796 12 31 N 21

AVGVSTINI

Ricij, de motu octauæ Sphæræ, Opus Mathematica, atq; Philoſophia plenum. Vbi tam antiquorũ, q̃ iuniorũ errores, luce clarius demõſtrantur: In quo & q̃plurima Platonicorũ, & antiquæ magię (quã Cabalam Hebręi dicũt) dogmata videre licet intellectu ſuauiſſima.

Eiuſdem de ASTRONOMIÆ autoribus Epiſtola.

IMPRIMEBAT LVTETIÆ
Simon Colinæus,
1521

Perlege prius q̃ iudices.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

ORONTIVS FINEVS DELPHINAS, DIONYSIO AVIS, SVO, S, P, D,

QVEMADMODVM, ERVDITISſime Dionyſi, ea quibus frequēter indigemus, ſi data inueſtigentur opera, minus fiunt reperibilia: ita nonnunq̃ (licet inſperata) & rebus & tēporibus vltro ſe offerunt accōmoda. Cum enim hiſce diebus librum noſtri Alberti Pighij doctiſſimi Mathematici, de æquinoctiorum & ſolſtitiorum inuentione, item de ratione celebrationis Chriſtiani Paſchatis, & eccleſiaſtici Kalendarij reſtauratione, quibuſdam interpretarer: & accidentia ſingula quæ ex illo acceſſus & receſſus, ſeu trepidationis imaginato motu, a iunioribus octauę Sphæræ peculiariter deputato, in talib⁹ (ſi res ita ſe haberet) neceſſario ſubſequerentur, niterer oſtendere: incidit forte fortuna in manus noſtras (opportune tamen) libellus Auguſtini Ricij, viri in Aſtronomia non mediocriter eruditi, de ipſius octauę Sphęrę motu, opus & Mathematicis, & Philoſophicis deductionib⁹ ornatum. Quem quidem libellū cum noſtris oſtēdaſſem auditoribus, & in eo plęraq; tam de cœleſtium mobilium numero, q̃ proprijs & indefeſſis ipſorum agitationibus, noſtris ſuaſionibus quadrantia offendiſſent: orarūt ſtatim (pręcipue Ni-

colaus a Pratis, noſtri amãtiſſimus, & prȩter reliquos de nobis bene meritus) vt eundẽ libellũ ipſis, & omnibus Mathematicarum cultoribus, officio artis impreſſoriȩ cõmunicarem: quod faciliter exorauere. Hunc igitur diligenter impreſſum ad te dono mitto, & ſub tuo noïe in aliorũ quoruncũq; manus venturum deſidero. Speroq; tam ingenioſum & eruditum opus tibi non iniucundum futurum. Tum q̄ ipſe autor Mathematicis & Philoſophicis rationibus, quæ minus placeant, cõuincat, ea vero quæ ſaniora exiſtimat erudite confirmet. Tum etiam q̄ nihil pertinaciter adſerat, ſed eam tantũ opinionẽ, quȩ veritati videt̃ eſſe cõformior ſelegat. Adde q̄ præter legum & patrocinorũ quotidianã diſpenſationẽ, Mathematicis ſpeculationib⁹ ſemper delectaris (rara profecto auis in terris) Opuſculũ igitur cum apud te receperis non indigneris perlegere, & tuum de eo iudiciũ mihi (vt de cæteris ſoles) fideliter aperire. Bene Vale amicorum integerrime, & tuum Orontium (qđ mutuo facies) ſemper ama. Pariſijs, ex Regali collegio Nauarrȩ, octauo Kalẽ. Aprilis. 1 5 2 1.

Tetraſtichon ad Lectorem.

Qui cupis omniuagos ſtellarum noſcere curſus,
Hoc (dubium quãuis) perlege lector opus:
Singula nam veterum cernes phãtaſmata, gyros
Quot iuuenes tandem contribuere polis.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

AVGVSTINVS RICIVS EX-
cellenti eruditiſſimoq; Damiano, Philoſo-
pho, atq; medico Marchionali benemerito,
fœlicitatem.

LIBELLVM DE OCTAVA SPHÆRA proxima apud me fœtura natum, acerrimo iudicio tuo recognoſcendum ſubmitto. Hunc cum diuo Guilielmo principi noſtro dicauerim, nephas per Herculem, atq; inconſulte factum videretur: ſi non defecatum, ſordibuſq; ablutum, ad tanti viri, & tam optimis Mathematicæ principijs imbuti, cōſpectum prodire pateremur. Ad te igitur venientem ita expiato, vt adire tam doctum q̃ optimum principem minime vereatur. Id autem negotij dandum eſſe tibi eo iure reor, quo ad optimos quoſpiam Philoſophos (quorum te præcipuum omnes norunt) de maximis quibuſq; rebus iudicium ferre pertinet. Quicquid igitur inueneris dictum, quod veræ philoſophiæ ſpeciem præ ſe ferat: id abs te probatū iri velim. Quod autem a ſtatuta, & immobili eiuſdem philoſophiæ ratione alienum iudicaueris: id vel euellito radicitus, vel meliorem in formam redigere nō dedignaberis: Bene Vale.

PRÆFATIO AVGVSTINI RICII, IN LIbellum de motu octauæ Sphæræ, ad illuſtriſſimum & excellentiſſimum D. Dominum Guilielmum Marchionem Montiſſerrati, dominum ſuum ſingulariſſimum.

MAGNA ADMODVM ILluſtriſſime Guilielme, atq; præcipua, e cœleſtiũ ſphærarum lationibus pars philoſophiæ elicitur, autore Philoſopho. 12. methaphyſices dicente, neceſſario oportere tot eſſe ſubſtantias natura ſempiternas, quot et motus. Eorum enim entiũ notionẽ, quę a corpore nunq̃ deſinunt eſſe aliena, qualia orbiũ motrices intelligentiæ eſſe creduntur, inter totius philoſophię partes eſſe nobiliorem nemo dubitabit. Ea enim hęc ſunt, quorum gratia reliquas ſpeculationes omnes quærimus. hinc fieri videtur, vbi in hanc deuentum fuerit, omnis vt inde ratiocinandi motus tanq̃ in extremo, & omniũ optatiſſimo termino conquieſcat. Quum igitur nullũ ad huiuſcemodi dignoſcẽda entia ratiocinari volentibus iter pateat, q̃ qui ſenſu conſpiciuntur cœlorũ circuitus: ſumma nos ope niti decet eiuſmodi nobis curſus vt innoteſcant. Sed quo ſuo in genere eminẽtiores motus fuerint, eo nobilioris vir-

tute motoris ſeſe fieri atteſtantur. Docente Auerroi, notato ſuperi⁹ loco, eam ſubſtantiã, qua mouente fit prima latio, cunctis hanc ob cauſam dici priorẽ: quia quod mouet corpus, cæteris prioritate præponitur: quæꝗ enim ſubſtantia inter ſempiternas, quæ gradu prioritatis magis ornatur, hęc & nobilitate reliquis anteponitur. Hinc videtur conſtare ꝙ motus firmamenti (quod cum priſcis, tam philoſophis, q̃ mathematicis ſtellatũ cœlũ eſſe confirmamus) reliquis omnibus excelſiores motores indicabit: quare præter cæteros, tanq̃ nobiliſſimi entis effectus, diligentiori ſpeculatione dignus erit. Hac itaꝗ cauſa compulſi, vltro animum ad ſcribendum appulimus, vt de circuitionibus octaui orbis, inter tot philoſophorum diuerſas inuicem ſententias, noſtram quoꝗ quantulãcunꝗ ſpeculationem in medium adducamus.

Excuſatio autoris.

AT nemo nos vltra q̃ ſuffecerint vires præſumpſiſſe ideo arbitretur: ꝙ in re tã dubia, & inter viros philoſophię primates adhuc admodum incerta, verba auderemus facere. Non enim huiuſcemodi quæſtione, omnimodæ veritatis inuentores nos exhibemus: ſed aliorum adiuti fundamẽtis, aliquid ducimus addendum, quod forte propius veritati accedet: obmittentes ꝙ Philoſophus ſecũdo Cœli, non indignos laude eſſe aſ-
T.co.60. firmet: qui grauiores rerum quæſtiones pro poſ-

ſe libentius aggrediuntur.

Intentio autoris.

QVærendum itaq; accepimus: an is ſcilicet ſtellifer orbis, vnica dũtaxat latione, an forte pluribus feratur: deinceps motuum qualitatem, quantitatemq;, & horum cauſas aſſignabimus: nec oportere præter octauam ſphæram, nonam vel decimam fingere probabimus.

Argumenta quinq;: ꝙ in Aplane non ſit niſi vnicus motus.

PRimo igitur ad eam quæ huic orbi vnicam lationem aſcribit opinionem, argumẽta adducemus affirmatiua: quorũ hoc primum eſſe poteſt, ſcilicet ꝙ iſtęc ſententia eſt omnium antiquorum, quos circa aſtra legimus eſſe philoſophatos, Chaldeorũ ſcilicet atq; Ægyptiorũ, qb⁹.2.de Coelo Philoſophus tantũ pręſtare fidei videtur, vt ab eiſdem quamplures credulitates, circa quodlibet aſtrorũ ſeſe accepiſſe, affirmauerit: quoſq; Auer. ſcientiarum perq̃ maxime ſtudioſos, eaſq; perfecte adeptas fuiſſe, eodem in loco, atq; in metaphi. 12. refert. His adduntᷓ Plato, Philoſoph⁹, et Auerrois. 2. Cœli, & in. 2. Metheororũ Auer. idẽ repetens, & vniuerſa ferme primorũ philoſophorum ſchola. Secũdo argumẽtatur ſic. Vni corpori vnicus motus debetur, primo Cœli: ſed cœlũ ſtella-

1. argumẽ. T. co. 60. Co. 50. T. co 61. 66. 67. 2. argumẽ.

3.argumē. tum eſt corpus vnum,ergo &c. Tertio in hāc formam arguere licet. Si hoc cœlū pluribus q̄ vna latione volueretur,aliqua in eo eſſet tunc pręternaturalis latio (Etenim ex præcedente philoſophi autoritate colligitur vnum corpus ſuapte natura amplius vno motu pati nō poſſe) ſed quilibet motuum alicui corporum, non ſecundum naturā cohęrentiū,alteri natura ipſa inſit neceſſe eſt,pri-
T.co.12. mo cœli. Dari igitur alteram ſphęram oporteret, octaua ſuperiorē,cui eiuſmodi mot⁹ (qui in octaua eſt pręter naturam) ſit naturalis. Sed hoc Philoſopho Commentatori, atq; omnibus ante Alphonſum fere aſtronomis,ipſi quoq; veritati,ſicut in his quæ ſequentur declarabimus, aduerſari videtur. Palā itaq; hinc eſſe poteſt, nō amplius vnico motu huic cœlo adſcribendum fore.

4.argumē. Quarto ita dicit̄. Motus cœli eſt ſimplex,eſt enī
T.co.7. cœlum corpus ſimplex, primo cœli:non ergo ex
5.argumē. pluribus mixtus motibus. Quintum argumentum tale eſt. Primum mobile,eo q̄ primo motori cunctis mobilibus eſt propius, præter rationē videret̄ id a ſimplicitate ſua,multiplicatis in eo motibus diſcedere: quæ ratio nulli non conſtare po-
co.44. teſt duodecimum methaphyſicæ intuēti,eſt enim ſummo ſimplici propinquiſſimū: ſed orbis octauus,rei veritate percepta,eſt primum mobile:ſolo ergo vnico motu voluetur. Plura et alia huc adduci argumenta poſſent,quorum ſolutiones ex hiſce

quæ in prædictorum reſponſione dicta fuerint,facile elicies.

Parat ſe ad reſpondendum prædictis argumẽtis autor.

SEd in contrarium eſt cõmunis omniũ Aſtronomorũ ab Hipparco, ſaltem aduſq; noſtrã ætatem,ſententia dicentium duplicem vel triplicẽ reperiri motũ in octauo cœlo.Ad cuius quæſtionis clariorem euidentiam.Primo quot extent circa motum ſtelliferi orbis Aſtronomorum opiniones, a nobis exponendum eſt.Veriores deinceps,ab his quę falſi macula fœdatę ſunt,tũ phyſicis,tum mathematicis rationibus ſecernentes.

Sex de motu ſyderei orbis maiorum opiniones:& primo ea quæ eſt philoſophorum.

PRima itaq;,atq; omnium antiquiſſima,ferme opinio eſt Chaldeorum ſcilicet & Ægyptiorum, philoſophorumq;, octauũ ſcilicet orbẽ, non alio q̃ motu diurno verti dicentes.hoc in.10. de republica Plato affirmat.Illic enim herum Pãphilium nomine, hominem quempiam bello extinctum,et ab inferis inde redeuntum in medium adducit:is octo vertigia,quorum quod octauum erat, curſu agitabatur citatiſſimo, ſeſe vidiſſe affirmabat.Quam ſentẽtiam in Epinomide etiam aſſerit,oportere dicens philoſophum non neſcire quomodo ſeptem circuitus ſub primo verſentur. Plato.

Et in Timeo quoqꝫ octo tãtum eſſe circuitus ait. Itidem Philoſopho, et Auerroi viſum eſt, vti ſuperius diximus. Huic prǽterea ſententię adſtipulatur autor grauis, atqꝫ antiquiſſimus quiſquis ſit, Nembroth Chaldeus, in ſuo opere aſtronomico, ſignis vnicum dũtaxat adſcribens motum. Vnus

Hermes. tamen omnium antiquorum Hermes hic excipitur, qui teſte Iſhac Iſraelita in eo libro, quem Ieſſod holam, id eſt fundamẽtum mundi inſcripſit, alterum etiam, prǽter hunc motum octauǽ ſphęrę, verbis tamen admodum obſcuris atqꝫ velatis, auditoribus eius iuſſit obſeruandũ: dicens oportere eos circa nauim pendentem in ǽthere, quǽ quatuor centum annorum curriculo aſcendens, ǽquali inde annorum ſpatio deſcendit, cautiores fieri. His verbis vult Iſhac motum trepidationis ab Hermete ſignificatum eſſe, & hinc forte eſt ꝙ Auer. ſecundo Cœli dicit ꝙ qui motũ acceſſus et receſſus eſſe arbitrabantur, id antiquos etiã Babylonicos affirmaſſe dicebant.

Secunda opinio, ſcilicet Iudęorum.

SEcunda autẽ opinio, ea eſt, quam Iudęi amplexi ſunt: dicentes octauum cœlum vltra diurnum, altero etiam motu in orientem ex occaſu circunuerti, primo ſcilicet contraeundo motui. Hunc autem motũ ſimplicem eſſe aiunt, atqꝫ ſingulis ſeptuaginta annis vnicam cœli partem peragrare. De huiuſmodi autem motu mentio facta

eſt in Talmuth,in eo libro quem horaioth dicũt, quod verbum nos oſtenſionum recte interpretari poſſumus:illic ait Rabi Ioſue quibuſlibet ſeptuaginta annis aſcendere ſydus,quo quãdoq; contingit nautas decipi. Nauigantes enim ea ætate,noctu ſtellarum ſitum intuebantur, qua obſeruatione ad optatos portus applicare erudiebãtur. Nõdum enim vſus magnetis maria traijcientibus cõpertus fuit. Hanc opinionem Rabi Moſes maimonus in ſuo libro miſnetora,hoc eſt reiteratę legis,et Auenezra in libro Taamim,id eſt rationũ ſequuti ſunt. Hali etiã quadripartiti.2. hanc ſententiam refert,quam tamen ex antiqua nouam effecit. Talmuth Rabi Ioſue. Rabi moſes Auẽezra Cap.II.

Tertia opinio Ptolemęi.

TErtia deinceps orta opinio eſt Hipparci ſcilicet atq; Ptolemęi, qui ſimplicem ſtellis atq; propriũ motum aſcribentes,eas centenis continuo annis vnicam cœli partem pertranſire arbitrantur. Hãc opinionem Ptolemæus lato ſermone exponit dictione ſeptima Almageſti. Tu autẽ de hac,atq; reliquis opinionibus ampliorem orationem in ſequentibus habituros nos expectato. Hipparcus Ptolemęus.

Quarta opinio Albategni.

QVartam opinionem Albategni præclariſſimi aſtronomi eſſe inuenimus:arbitrantis hunc orbem velociori curſu agitari ſeſquialtera fere proportione,q̃ crediderit Ptolo. hoc eſt ſingu-

lis.66.annis vnam partem præterire. Quam ſen-
Rabi leui. tentiam ſequutum eſſe Rabi leui Iudęum virum ſcientiarũ omniũ plenum,& inter iuniores aſtronomię diligentiſſimum compertum eſt. Nec huic
Alphonſus opinioni diſſentit Alphonſus rex Caſtellæ. licet qui in eius tabulas ſtellarum fixarum canones cõ poſuerint, nouam et ex multis reſarcitam opinionem,& ſi fas eſſet dicere, omnium rudiſſimam ſibi delegerint, veluti poſt hæc (dijs fauẽtibus) palam faciemus. Hanc etiam, vtpote veriorem ſentẽ
Habraham Zacuth. tiam, Habraham Zacuth, aſtronomiæ noſtra tẽpeſtate peritiſſimus in ſua magna editione affirmat, nobiſq; eum legentem in Africa apud Carthaginem audientibus, eandem tenendam, tuendamq; eſſe, multis rationibus ſuaſit.

Quinta opinio Thebit,& Maurorum.

QVinta huc accedit opinio Azarchelis Mauri, atq; Thebit, dicentium orbem ſtellatum non continuo ad eandem mundi partem vergi: ſed quandoq; per incœptũ iam iter reuerti, ad ſignũ a quo moueri incœperit: illudq; ad oppoſitam mundi partem tanto præterire, quanto ab eo
Azarchelis prius diſceſſerit. Quo motu, vt Azarchelis affirmare ſolebat, ſingulis.75.annis vnam partem cœ
Iſhac Iſrae. li peragrat. Vti Iſhac Iſraelita, tractatu ſecundo de fundamento mundi, longiori progreſſu teſtatus eſt. Hacq; ratione arietis caput verum, ab eo quod ſola imaginatione adinuentum eſt, pluſquã

decē partibus ante vel retro diſtare nequit. Thebith autem talem fieri motū arbitratus eſt, ex decurſu capitum arietis et libræ mobilium ſignorū, circa capita eorum quibus imobilia dicunt: ita vt qui deſcribūtur circuli per vtrūq; mobiliū caput, tanta circūferentia contineantur, vt arcus eclypticæ centro eorū, & ambienti linea intercepti quatuor partes .19. fere minuta contineant: nec poſſe alterum ab altero caput amplius hoc partiū numero diſcedere. Aliorum quoq; ſententiam fuiſſe, Ioan. de Regio monte. 7. epitomatis atteſtatur, octoginta ſcilicet annis vnā partem hoc motu abſolui: nec poſſe vtriuſq; arietis capita diſtare inuicem amplius octo partibus. Thebith. Ioannes de Regiomōte

Sexta opinio iuniorum eſt.

SExta adhuc iuniorum hodie late diffuſa patet opinio, vniuerſis fere hac tēpeſtate aſtronomizantibus præter cæteras probata. Cuius autorem Alphonſum regem Caſtellæ eſſe mentiuntur, atq; Ioan. de Regio monte. Hi itaq; cū Thebith, atq; Alzarchele inquiunt, octauum orbē tāq̄ propria latione motu trepidationis, raptum vero a nono orbe tardiori admodum motu, circunuolui: Ita vt trepidationis latio, ſpatio ānorum ſeptē milium, nonæ vero non prius q̄ trāſacto quadraginta nouē milium annorum interſtitio conſumetur. Adduntq; primum motum (quē dicunt diurnum) a decimo orbe fieri in octauo: Ita vt ſtella-

rum tres motus, & decem ſphæras comperias.

Confutatio antiquorum aſtronomorum ſententiæ.

HIs itaqꝫ breuibus, vt res poſtulat, in mediū adductis opinionibus, operæpretiū eſſe videtur, quantum quælibet earum veritatis contineat meditari. Primoqꝫ priſcam aſtronomorum philoſophorumqꝫ opinionem aggredi libet: quā nulla ratione veram confitebitur eſſe, quiſquis peritiam huiuſce artis quātulamcūqꝫ habuerit. Senſibus enim ipſis compertum eſt ſtellatum cœlum duplici latione agitari: etenim nemo vnquā ignorauit, primum motum huic eſſe orbi cum cæteris communem: videmus enim orientes ſtellas, deinceps occaſum petentes diebus ſingulis circunuerti. Quod autem iuxta ſignorum ſeriem ſydera circunducantur, ipſa vna cum ſenſu ratio atteſtatur: ſi enim loca ſtellarum conſpicati fuerimus ab antiquis, hiſqꝫ ſuccedentibus inuenta: palam erit ea ita eſſe mutata, vt cōtinuo ad ſignorum ſucceſſum a prioribus locis elongata magis videantur. Prin-

Cap. 2. ceps enim aſtronomorū Ptolemæus ſeptima Almageſti ait: Thimocharim eam ſtellam quam aſſimech Arabes, nos vero ſpicam nominare ſolemus, inueniſſe ante punctum æquinoctij autumnalis octo fere partibus, hoc eſt in principio ter-

Hipparch⁹ tiæ & vigeſimæ partis virginis immobilis: Hipparchum autem eam reperiſſe ante hūc punctum

ſex duntaxat gradibus commorari, id eſt in vigeſimiquinti gradus virginis initio. Ipſe quoq; Ptolemæus cõſpicatus ſtellã quam Kalb Alſaid Arabes, nos autẽ cor leonis dicimus, eã inuenit in tertiæ leonis partis medio: quã antehac Hipparch⁹ ãnos circiter .265. Ægyptios in quiquageſimo minuto vltimæ partis cãcri reperit. Sic & q̃ plurimi qui Ptole. ſucceſſere, ſcilicet Abbateni, Rabi leui, Abrahã Benezra, Paulus Florentinus, & Abraham Zacuth ſtellas iuxta ſignorum ſucceſſionem rotatas eſſe probarunt. Palam itaq; eſſe videtur ſtellas, præter motum diurnum: alio etiam motu circũuolui.

Obiectio Alpetragica in prædicta.

SEd diceret forte nõnullus Alpetragi poſitione ſeductus, non oportere prædictas ob cauſas duplicem ſtellarum motum admitti: manentibus enim præmemoratis aſtronomorum conſiderationibus vnico tantum ſtellarum motu contenti eſſe poſſumus. Id enim quod ſenſui apparet, ad ſignorum ordinem ſtellas percurrere: non eo eſt, quia huiuſmodi apparentia ex appropriata ſibi latione efficiatur: ſed potius ex abbreuiatione defectuq; illius motus qui ab ortu in occaſum fieri videtur, qui perfectam omnino die naturali explere nequit reuolutionem, ſed modicum quippiam tunc latens ſenſum ſupra vel ſub horizõte dietim remanet, ita tamen ꝙ poſt ſtatutum annorum la-

pſum, multiplicatis iam defectus particulis, vna parte, ampliusve hunc motū a completis volutationibus defeciſſe deprehenditur: quem quidem defectum ex proprio motu aſtronomi fieri crediderūt. At hāc opinionem Alpetragi imitatus eſt Alexāder Aquilinus, vir noſtra tēpeſtate in philoſophia grauis, in ſuo opuſculo de orbibus lib. 1.

Alexander Aquilinus.

Obiectionis ſolutio.

HVic reſpondebimus, ꝙ ſi ita ſe huiuſcemodi defectus haberet, vt ſtellarum declinationes ab æquinoctiali circulo ſemper eædem, nuſq̄ vero inæquales reperirent̄, vtiq; & nos vnico motu ſtellarum fuiſſemus vt qui maxime contenti. Sed vbi ſtellarum declinationes videmus continuo fieri diuerſas, & modo ſydera æquinoctiali effici propiora, modo ab eodem magis abeſſe: cōcedendum eſt alio, q̄ qui ſuper mūdi polis fit, motu ea agitari. Mot⁹ enim diurnus his ſuper polis fertur, quæ res (vtpote ſenſui perſpicua) omnib⁹ probata eſt: nec ſuam quæpiam ſtellarum declinationē eo motu variare videt̄, nec poteſt. Quod autem ſtellarum declinationes non ſemper quantitatem ſeruare eandem videantur: probat Pto. ſeptima Almageſti. Thimocharis enim mediam Pleadū verſus ſeptentrionem ab æquinoctiali declinantem comperit. 14. partibus cum dimidio. Hanc vero Hipparchus. 15. cū dimidio. Pto. autem. 16. quarta partis ſuperaddita declinare inue

Ptolemæus Cap. tertio.

nit. Taliſq; inuentus motus ſtellarū eſt, vt ob declinationum diſcrimē a Thimocharide Arſatili, Hipparcho, atq; Pto. cōprehēſum viſum ſit a tropico hyemali aduſq; æſtiuū, ſeruato ſignorum ordine, meridianas declinationes fieri minores, ſeptentrionales vero incrementum ſuſcipere: in altera vero ſphæræ medietate e contrario accidiſſe, ac viſam circa puncta æquinoctia ampliorem diuerſitatem fuiſſe, q̄ cæteris in ſphæræ locis. His autem accidentibus præmemorato loco Pto. certiſſimas viſarum declinationum probationes adducit, vnde cum Hipparcho ſphærā octauā proprio motu ſuper polis zodiaci decurrere concludit. Cumq; motus diurnus, nemine inficiente, ſit ſuper polis mundi, neceſſario confitebimur hunc motum, a diurno eſſe diſcretum: ſicq; duplicem ſtellarum fixarum motum ipſa veritate coacti admittemus.

Reſpondet ad argumenta.

Reliquū modo eſſe videtur, argumenta in cōtrariū aſſertionis noſtræ adducta, ſoluere: dicētes ad primū. Tēpore antiquorū, & Ariſtotelis, nōdū omnes fuiſſe circulorū motus cognitos: ſcientiæ enim arte, experientiaq; generātur, proœmio meta. quæ nuſquā niſi poſt diuturna temporū curricula ad plenū ſolēt haberi. Nec dignū admiratione arbitreris antiquos hunc motum tū tardiſſimum, tum a ſenſuum acie remotiſſimū nō

Auerrois. percepiſſe,quum etiam autore Auerroe.2.colliget
Cap.19. anatomiæ mortalium corporum notitia (cuius particulæ & viſui,atq; tactui maxime patent) tẽpore Philoſophi, ſicut et numeri motuũ circulorum minime fuerit cõpleta: atq; idem a Cõciliatore differẽtijs trigeſimaprima, trigeſima quinta, & nonageſima nona,confirmatum legitur.
Conciliator

Reſponſum ad ſecundam obiectionem.

RESpondeamus ad argumentum ſecundũ, dicentiũ Philoſophi dictũ intelligi debere de corpore, atq; motu totali: ita q; vni corpori totali, vnicus atq; totalis debetur motus. Vniuerſas enim cœli ſphæras vnũ corpus componere Philoſophus tenet,& primo,& ſecũdo Cœli:illicq; velle Cõmentatorem reperies neceſſario eſſe cœlum vnum numero,quod ex pluribꝰ corporibus,quaſi ex membris animal conſtat:eſt enim cœlum animatum,vbi ſupra,igitur & vnum animal erit, ſicut teſtatur Auer.ſecundo Cœli,& in deſtructione deſtructionum diſputatione tertia,& in epiſtola de fœlicitate,atq; libello de ſubſtantia orbis:licet tamẽ iſthęc animæ cœli,eiuſq; corporis vnio, non ſit quales perhibentur eſſe, quæ inferiorum ſunt copulæ animarum,atq; corporum. Eſt itaq; diurnus motus totius cœli proprius, nec eſt partialium ſphærarum quæpiam quæ ſeipſa hoc motu et proprie,ſed ſolũ veluti pars totiꝰ cietur. Nihil autem inconueniẽs eſſe videtur partialia cor-

T.co.90. T.co.1. T.co.13. co.42.61.71. Motus diurnus.

pora alio, q̃ totius, motu deferri, vti ait Commẽtator preallegato loco, ſicuti & manus currentis hominis eam interea ad alteram continuo partẽ mouentis: hæc enim manus abſq; dubio duplici latione agitabitur, altera ſcilicet tanq̃ pars totius, altera vero tanq̃ quippiam ſeipſo conſtans: diuerſos enim eſſe motus ſecundum q totius, & ſecundum q partium ex ſexto phyſicorum docemur. Co. 43. T. co. 86.

Quod duplici intellectu dicitur primum mobile.

His igitur ſic enucleatis, talis oritur circa primum mobile diſtinctio: poteſt enim duplici ſub ſenſu primum mobile accipi. Vno enim modo, id quod per ſe primo a primo motore vertitur: alio vero modo illud quod mobilium nobilitate, & ordine primũ dicitur. Primo autem modo, nulla ſphæra cœleſtis particularis, primũ mobile dicitur: cum non per ſe a primo motore, ſed tanq̃ in toto pars moueatur, licet altera ſit altera nobilior. Tu autẽ ex ſexto Phyſicorum ſcire potes partium, inquantum tales, non eſſe per ſe motum, ſed totum cœleſtium orbium aggregatũ primũ eſt mobile: Octaua autem ſphæra primũ mobile dicitur ſecundo modo, eo q his ſubſtantijs quæ ſunt a corpore liberę omnibus ſit immediatius corpus. Hęc autẽ diſtinctio ſumi poteſt ex. 12 meta. vbi vult Auer. primum cœlum, vel octauã T. co. 86, Co. 34.

ſphæram,vel vniuerſum,id quod cœlum dicitur, ſignificare.

Superiorum confirmatio.

Auerrois. HAnc autem de motu diurno opinionem,ꝙ ſcilicet ſit totius cœli motus,tenet Auerro. in eius metaphyſica breui, tractatu vndecimo, illic inquiens. motus diurni in planetis cauſam non eſſe ſphęram eos eiuſmodi motu ſecum rapientem, ſed magis totius cœli appetitus, prout eſt quid vnū,atq; totale,cauſarū primæ aſſimilari ap

Co.21. petens:quod & idē ſecundo cœli affirmat, virtutē motricē (dicens ſcilicet) motus diurni per vniuerſa corpora diffundi, dicitq; fieri primū motū ab vltimo orbe,tanq̄ a nobiliori:vbi dignum notatu eſt velle ipſum Auerroim primum cœlum mouere reliquos orbes,non ſuo motu eos rapiendo,ſed quaſi membrum principale motricem eam vim primo accipiens,a quo inde ad reliqua mem

Analogia de corde. bra digreditur.Sicuti & cor eſt,quod primum vitæ virtutē accipit, quam poſtea ad reliquuum corpus effundit.Corpus equidem animalis ſi moueatur, non tamen primo eo motu cor agitatur, licet & ipſum,quia pars totius,vna cum animalis corpore feratur:nihilo minꝰ motiua vis,veriorē Philoſophi ſententiā tenentes,eſſe videtur in corpore, corde eā tranſmittēte: ſic & virtus totius motrix, primo eſt in octauo orbe,q tamē nō mouet motu diurno,vt cętera rapiat ſecū cœleſtia corpora: ſed

cũ toto & ipſe vna moueť. Tu itaqꝫ hęc diligẽtius memẽto: multa enim hinc dubia e medio tolluntꝰ.

Quæ Rabi leui contra pręदicta obiecerit.

SEd contra iſtiusmodi ſententiã inſurgit vir vtiqꝫ ſcientiarum omnium plenus Rabi leui Iudæus, in eo libro quẽ Milhamot Haſcẽ, hoc eſt defenſionum dei inſcripſit, tractatu quinto, cõtra Auer. primo ſupponens nonnulla naturalis ſciẽtiæ fundamenta. Quorum primũ eſt, quod corpus vnicum numero nequit ſuapte natura amplius quã vnico motu moueri, eodem temporis momento. Secundũ eſt, quod mobile animatum vnico deſiderato ad motum cõcitante mouebitur. Si enim deſiderata amplius vno habuerit, quæ vt attingeret, diuerſis motibus indigeret: tũc vel nullatenus, vel ad alterũ tantum mouebitur. Si enim alterum amatorum illud ad ſeptentrionem concitaret, alterum vero ad meridiem: tunc vel manebit immotum, vel ad alteram duntaxat partium ſe vertet, quo ſcilicet magis amatum traheret. Tertium fundamentũ eſt, quod actu diuiſum corpus, neceſſario oportebit, vel formam eius corporis in ſingulis partibus reperiri, ſicut in homogeneis, & quibuſdam in plantis: vel in quibuſdam tantum, ſicut in animali, cuius deciſæ aliquæ partium forma animalis carere videntur, ipſa adhuc in animali exiſtenti: vel quod in nulla partium reperiatur, nec ſeorſum, nec vna & ſimul ſumpta, veluti

Rabi leui.

Cap. 27.

Fundamenta Rabi leui

partes conciſi animalis, qua conciſione extincta fuerit vita. Tunc hunc in modum argumentandi ſumit exordium: dicens. Vnũquodq; corporũ cœleſtium eſt vnum corpus actu, habeat igitur formam vnicam neceſſe eſt: ſi itaq; eiuſmodi corpora, a forma communi in quolibet eorum exiſtẽti mouerentur, ſicut videtur velle Auer. ſequens erit quodlibet iſtorũ corporum binas formas poſſidere: prȩter enim hanc cõmunem alteram habebit formam, qua propria latione vehitur: & ſic ex ſe ipſo, quia ab interius reſidenti principio, dupli ci latione mouebitur: quod primo ſuppoſito contrarium eſſe videtur. Secundo inuehitur, inquiens. Si qua eſt ſphærarum quæ motu totius ferri affectet, hæc proprium exercere motum nequibit ex appetitu, ſicuti ex ſecundo ſuppoſito patet: eſt enim impoſſibile, inquit, corpus vnũ numero plures ſimul habere appetitus contrarios, atq; vtriſq; cieri: quam rem etiam in corpore compoſito natura non patitur, quanto ergo magis in ſimpliciſſimo corporũ omnium, cuiuſmodi eſt cœlum. Simplex enim, cũ non habeat principia contraria, tales appetitus nequit habere. Homo vero cum ſit compoſitus, contrarios appetitus ſimul habere poteſt, vnũ ſcilicet ratione imaginationis, alterũ vero per intellectum: non tamen vtriſq; ſimul, ſed altero eorum tantum mouebitur. Tertio obſtare conatur, dicẽs. Si forte quis diceret, hanc formã

Prima obiectio

2. obiectio.

3. inſtantia.

communem non inueniri per ſe in vnoquoqꝫ cor
porũ cœleſtium,ſed ſimul in omnibus,prout ſunt
quid cõmune: tunc ſequi hoc incongruũ videtur,
ſcilicet ꝙ forma, inquãtum forma,ſit in pluribus
corporibus,& in nullo tamen eorũ ſeorſum ſum-
pto:formã enim vel materialẽ eſſe,vel abſtractam
neceſſe eſt: materialem autẽ formam (inquit) im-
poſſibile eſſe conſtat,prout talẽ,eſſe in multis vna
numero:niſi hoc forte eſſet, quoniã itellectꝰ actu.
abſtrahitur a materia,re tamẽ ipſa erit in ſingulis
quibus forma eſſe videt̃. Simili quoqꝫ ratione con
ſtat formã re ipſa abſtractam in quolibet quæ ab
ea informantur, corporum totam eſſe,ipſa nihilo
minus vna numero exiſtente:eteni cuiuſlibet mor
talium intellectus cui dicũt,agens in quolibet eſt
totus:quo fit vt eius ope omnes,atqꝫ ſinguli intel-
ligamꝰ:vnde nihil omnino inquit dicere videtur,
qui affirmare velit formã abſtractã eſſe totalita-
tis corporum formã plura exiſtentiũ:forma enim
materialis,eo quod eſt plura in potẽtia,licet actu
vna ſit,ſicut in naturalibus patuit,ideo eius ſubie-
ctum organicum eſt,& plura potentia:formæ au-
tem abſtractę nullo organo opus eſt ad eius ope-
rationem exercendam,vnde ſimplici contenta eſt
ſubiecto:motuſqꝫ ab hac forma proueniens vnico
mobili perficitur,nullã ob rem pluribus indigens
mobilibus:hæc Rabi leui.

Adducuntur præterea argumẽta Alpetragi.

HIs argumentis adduntur ea quæ Alpetragus in eo libro quem de noua aſtronomia ſcripſit, contra ponentes tantum octo orbes adduxit, fortiora dũtaxat recitantes, quibus ſolutis, reliqua omnia ad nihilum reuertentur. Hæc autem argumẽta ob aliud nihil adducimus, niſi vt ea cõcluſio qua cœlum ſtellatum primum eſſe mobile affirmamus, in ſuperioribus aliquotiens replicata, a nobis defendatur. Huc accedit, quod in his etiam ſoluendis amplior materia occurrit ad dilucidius legentium mentem in his quæ demonſtrãda ſunt, aperiendam. Primo itaq; ſic arguit: ab vno (dicens) motore primo atq; ſimplici, nõ prouenit niſi vnicus motus in eo mobili quod circũuoluit: ſed in octaua ſphæra non eſt tantum vnus motus, ſicut ſupra probauimus: ſequi igitur vult Alpetragus, deſtructo in hunc modum conſequẽti, antecedẽtis annihilationem: ita vt vbi non fuerit vnicus motus, ibi non erit primum mobile.

Prima obiectio Alpetragi.

2. obiectio. Secundo. primum omnium corporum eſſe nõ cõuenit multiforme, atq; diuerſum: eſt enim omniũ

T. co 68. corporum nobiliſſimũ, ſecũdo Cœli: ſed octauus orbis multitudine ſtellarum hoc modo ſe habet, non erit igitur primum mobilium. Tertio. illud

3. inſtantia. quod finem ſuum pluribus medijs conſequitur, eidem videtur præcedere, quod minoribus medijs hoc attingit: ſed ſtellatus orbis pluribus motibus conatur opus ſuum perficere, erit igitur alius huic

prior orbis, qui vnico motu finem ſuũ conſequet, ſicut patet per Philoſophum ſecundo Cœli. Harum autem obiectionum Albertus Magnus ſecũdo Cœli tractatu tertio meminit, quarum primã fere inſolubilem eſſe opinatus eſt. T.co.59. 66.ca.10.

Soluuntur prȩmemoratȩ obiectiones.

PRimo itaqꝫ Rabi leui rationes nihil contra noſtram poſitionẽ poſſe perq̃ facillime oſtẽdemus, deinceps Alpetrago reſpondebimus. Dicentes ad primum, ꝙ cœleſtia corpora, licet proprijs ſint ſuperficiebus inuicẽ diſtincta, ita vt nullo corporali ligamine, ſicut aĩalis inferioris corporis particulȩ copulentur: ſunt tamen connexa ſpirituali ligamento, autore Auer. ſecundo Cœli, ita quod eo incorporeo nexu in vnum corpus vinciantur, motuſqꝫ diurnus in eis vnus efficiatur: licet tamen hȩc vnitas, cũ ea quæ animaliũ eſt inferiorum ſit æquiuoca: hoc autem ligamen eſt ipſa generalis primi motoris vis, ſeſe per cuncta cœleſtia corpora diffundens, qua oẽs appetunt primo moueri motu: deinceps proprias lationes, per ꝓpriã vniuſcuiuſqꝫ virtutem, ſicut & motus qui animaliũ partibus ineſt, propria cuiuſlibet partis virtute exercendus, appetunt: ita quod deſiderio depẽdente a primo omnium motore diurnus fiat, atqꝫ totius motus, depẽdente vero ab intelligentia motrice particulari deſiderio, vnaquæqꝫ ſphærarum proprio curſu moueatur, & ſic vna exiſtẽte forma Ad.1. obie. Alpetragi. T.co.71.

poteſt corpus cœleſte pluribus motibus moueri. Eſt enī motus cui⁹ pricipiū eſt voluntariū, nō naturale: & dico nō naturale, prout cōtra volūtariū diſtinguitur. Hoc enim Auer. in deſtructione deſtructionū, quæſtione. 14. prope finē hiſce verbis aſſerit. Mobili cœleſti vno exiſtēti, pluribus contrarijſq́, orientali ſcilicet & occidentali motibus mouetur, quæ res a naturali principio prouenire omnino nequit: res enim ea mobilia mouens, purus a materia eſt intellectus, qui neceſſario vlla altera mouebit ratione, q̃ qua cognitū quippiā eſſe videtur atq́ intellectū, quo ſequi videtur mobile eſſe intelligens cognoſcenſq́, hucuſq́ Auer. Nec etiā hæc virtus, qua appetūt, queūtq́ moueri motu diurno, eſt plures virtutes corporū pluralitate in via Cōmentatoris, ſicut nec intellect⁹ human⁹ apud eum multitudine corporum multiplicatur, ſed eſt vnicus intellectus in omnibus, licet multa ſint quę ſubijciūtur corpora. Dicetur itaq́ ad argumentū non ſequi ex hoc, quod dicitur cœleſtia corpora ligata nō eſſe ligamentis corporalibus, q́ propterea ſunt plura corpora: nec etiā valet poſita eorū corporum motuūq́ pluralitate conſequētia dicēs, ergo ſunt plures formæ: vnica enim forma, vtpote non naturali (ſicut ſupra audiſti) poſſunt fieri motus diuerſi. Et ſic negādum eſt in corpore cœleſti vno nō poſſe reperiri plures motus ab intrinſeco principio, ſicut Rabi leui præſupponit:

Auerrois.

Ad argumētum.

animal enim inferius hoc nõ poteſt, tum quia vis eius motiua eſt naturalis, tum etiam ꝙ vnus motus contrarius, alterius eſt impediens, atq; corruptiuus, ſicut videri licet octauo phyſicorum: quod vero in cœlo non contingit, eſt enim corpus diuinum, teſte Philoſopho primo Cœli, & ſecundo. T.co 64. T.co. 12.17
Hoc quoq; Pto. decimatertia Almageſti aſſerit, Cap. 2. vbi coactus diuerſitatibus in latitudine planetarum apparẽtibus in epiciclo eodem, plures abſq; alterius corporis adminiculo motus affirmare: dicit hoc non incõuenire corpori cœleſti, cũ ſit quid diuinum, nec adducenda eſſe ait argumenta ad pluralitatem motuum in vno orbe negandam, ex his quæ in rebus natura conſtantibus conſpiciuntur, ſimilitudinem inquiens a corruptibili ad incorruptibile nõ eſſe aſſumendam.

Reſponſum ad ſecundam obiectionem.

AD ſecundum negatur appetitus ad hos duos motus eſſe contrarios. Motus enim corporum cœleſtium non ſunt cõtrarij, eo ꝙ ſunt circulares, teſte Philoſopho primo Cœli: ibi enim T.co. 20. palam eſt, atq; in phyſicorum octauo, motus con- T.co. 73. trarios eſſe qui per rectum feruntur: circularis enim motus non in contrarios terminos, qui ſunt maxime diſtantes, puta ſurſum & deorſum, ante retro, dextrum atque ſiniſtrum: hæc autem in corpore cœleſti, non ſumme diſtantes termini ſunt, ſed centrum atque ambitus, ad quas diffe-

rentias non eſt niſi rectus motus: circulares autẽ lationes quantũlibet diuerſæ, in eundẽ tamen cõcurrunt terminũ: non enim eſt circulationis neq; terminus a quo, neq; ad quẽ, neq; mediũ (ait Philoſophus ſecũdo Cœli) quo fit vti appetitus, quibus ad hoſce motus prouocanť ſphæræ, nullo modo ſint contrarij, poſſuntq; ſimul eadem in ſphæra, vnaq; eſſe.

Reſpondet tertiæ obiectioni.

AD tertiũ patet quid reſpondeamus, ex prima ſolutione, ſcilicet quia cœlũ non eſt plura corpora totalia, ſed vnum totum, cuius partes ſpiritali ligamine ſunt copulatæ. Ratio autẽ Rabi leui, ea corpora plura & totalia eſſe ſupponit, quam rem ex Auerro. ſententia falſam eſſe probauimus.

Solutiones in Alpetragi argumenta.

NVnc autem ad Alpetragi rationes reſpondendum eſſe videtur, dicentes ad primam, (quod tamen pace Alberti Magni ſit dictũ cui adeo hoc placuit argumentum, vt carere illud ſolutione arbitratus ſit) Eſt enim argumentũ falſum, nec quicq̃ ad propoſitũ concludit. Quæ enim vere ſequeretur concluſio, hæc eſt, ſcilicet ꝙ octauus orbis, non mouetur tantum ab vno primo motore, (quod & nos quoq; affirmamus) eſt enim antecedens ab vno motore primo atq; ſimplici, conſequens eſt, non prouenit in vno mobili niſi vni-

cus motus: deſtruemus modo conſequens, quia in octaua ſphæra non eſt tantum vnus motus, ſequitur igitur antecedentis deſtructio, quæ eſt ꝙ non mouetur tantum ab vno motore, non ꝙ nõ ſit primum mobile, & hoc cuiq̃ logicam parum intelligenti conſtat. Alio etiam modo huiuſmodi argumentũ ſolui poteſt. Alia ſolutio Vult enim ex argumento concludi octauum orbem non eſſe primũ mobile, ſcilicet primo modo ſuperioris diſtinctionis, quod etiam a nobis eſt iam conceſſum: dicimus tamen eum eſſe primum mobile ſecundo primitatis modo, veluti ſupra vidiſti. Tu autem ſi prędictas rationes noſtras recte intellexeris, probatum habebis quãlibet ſphæram duobus ſaltem motibus agitari, nullãq; eſſe quæ vnico motu contenta ſit.

Reſponſio ad ſecundam Alpetragi obiectionem.

AD ſecundam dici poteſt multiformitatem ad imperfectionem tendentem non eſſe in primo corpore concedendam: perfectiuam autẽ, nihil eſt inconueniens in eo corpore reperiri, ſicuti eſt ſtellarum multitudo. Stellę enim ſunt partes cœli nobiliores, & finales cauſę cœli, autore Auerroi ſecundo Cœli, co.15.16.18 & Philoſopho metaphyſicæ 12. T.co.48. dicentibus, nullũ eſſe motum niſi propter ſtellas: T.co 48. hæc igitur copia ſtellarum, ſumma octauo orbi videtur eſſe perfectio, ita ꝙ in ſecundo Cœli Philoſophus, atq; Auerrois hunc orbem omniũ

vitæ principium eſſe dicant.

Reſpõdetur tertiæ Alpetragi obiectioni.

AD tertium dicitur, ꝙ ſi qua fuerint entia, quorum eſſe certa nobis ratione conſtiterit, tunc æquum erit circa primitatem cuiuſq; illorũ ſumere argumentum ex motuum paucitate, ita vt ea ſint cæteris priora entia quorum pauciores lationes fuerint: non tamen tanta nobis data eſt licentia fingendi, vt hac ſola ratione ſit aliud ens ponendum, quod vnica latione finem conſequatur ſuum: ſicut nec dicunt philoſophi, quod vltra corpus vnico motu perfectibile, aliud ſit nullo motu finem ſuum attingens: quod forte Theologis nõ diſplicet, Strabum, Bedam, atq; Baſiliũ imitantibus, qui primum cœlum empyreum, immobileq; Cap. 2. poſuere: quod corpus ab Alberto Magno in parua ſua philoſophia, theologice magis q̃ phyſice Alia ſolutio poſitum eſt. Aliter etiam poſſe reſponderi cenſemus, ſi dixerimus octauum orbem, a toto cœlo, prioritate præcedi, tanq̃ ab vno toto vnico motu agitando. Nec te quandoq; imaginatio decipiat, cum ex partibus totum componi ſenſeris, velle ex hinc partes toto priores exiſtimare: totum enim omne apud omnium parẽtem naturam ſuis partibus præponitur. Vides enim in his inferioribus (quod a natura eſt factum) totum perpetuo quaſi in ſtatu quodã ſeruari, partes tamen iugi alteritati, corruptioniq; ſubijci.

Reſponſio ad principale tertium argu-
mentum.

HIc itaq; reſponſum erit his obiectantibus, quantum ſatis eſſe videtur, modo ad principalia argumenta reuertendum eſt: dicentes ad tertium, quod ex his quæ dicta ſunt, reſponſio patebit.

Reſpondetur quarto principali argumēto.

AD quartum dicemus, motus plures non debere exiſtimari mixtos eſſe: mixtio enim eſt miſcibilium alteratorū vnio, primo de generatione, vbi per plures textus patet, nullum iſtorum perfecte, & actu in mixto conſtare. Motus autem cæleſtes non miſcentur inuicem, nec reperiuntur ſubeſſe motus imperfecto, ſicut mixta: vnuſquiſq; enim motuum diſtinctus eſt, perfecteq; ab altero ſecernitꝰ: vnde nulla eſt mixtio motuū in cælo, etſi multi eorum ſint in eodem ſubiecto: ſicut nec homo mixtus dicitur ex corpore atq; albedine, vbi ſupra. Mixtio. T.co.90. T.co.83.

Reſponſio ad quintum argumentū principale.

AD quintum dicendum eſt, corpus cæleſte motuum pluralitate non diſcedere a ſimplicitate ſua: hoc enim cælo congruit, eo ꝙ eſt animal cognitione, non natura mobile. Vel dicetur vti ſuperius reſponſum eſt, ſcilicet primū mobile, primo modo dicto (ita eni in argumēto accipitꝰ) vnico ſolo motu moueri, omniūq; ſimpliciſſimo.

Repetitio nonnullarum concluſionum.

SIc itaq; cunctis argumētis pro poſſe non inſufficienter ſatiſfeciſſe videmur: tenendumq; eſſe, tum via philoſophorum, tum etiam mathematicorum omniū (paucis admodum exceptis) Alphonſum regem Caſtellæ præcedentium, non dari extra cœlum ſtellatum corpus mobile, licet admittatur cœlum empyreū, illud enim non mouetur. Et quod cœlum ſtellatum duplici motu moueatur. Et quod non omnis motuum pluralitas ſit ex multitudine corporum, ſicut vidiſti in his quæ a nobis iam dicta ſunt.

Admiratur errores Auer. & aliorum: probatq; Ptolemæum octo tantum ſphæras poſuiſſe.

SEd dignum admiratione ducimus Auer. ſecundo Cœli Ptolemęo impoſuiſſe, quod nouē eſſe ſphæras opinatus ſit, & Albertus Magn⁹ ſecundo Cœli tractatu tertio, Ptolemæū denariū numerum ſphærarū poſuiſſe ait, omnes tandē iuniores noſtrę tempeſtatis, nouem orbes a Pto. eſſe poſitos, falſo tamen atq; inani ratione ſuaſi, credunt. Ptolemæus enim nuſquā nonū orbem poſuiſſe videtur: ſed potius ęquinoctialem circulum, poloſq; mundi in ſtellato orbe tantum deſcribit. Primo enim Almageſti, duplicem cœli motū expones, hiſce verbis exorſus eſt. Et neceſſarium eſt ꝙ hic motus qui eſt ſuper duos polos orbis decli-

Co. 67. Cap. 11. Cap. 8. Verba Pto.

uis id eſt zodiaci, cuius inuentionem apprehēdimus, ſit ſecūdus a motu vniuerſali primo: et quod ipſe ſit e cōtra ipſum. ꝙ ſi imaginati fuerimus orbes magnos deſcriptos ſuper polos horum duorū orbiū, quos prædiximus, ſcilicet orbis ęquationis diei, & orbis decliuis tendentis in latitudinē a meridie ad ſeptentrionē, quos eorū poli reuoluūt ab oriente ad occidentem, & quos neceſſario conuenit ſecare orbē ęquationis diei, & decliuē ab eo, in duo media, & ortogonaliter: reperiemus quatuor pūcta, ſuper duo quorū alter ſecat decliuē, alter ſuper alia duo eorum ſecat orbem æquationis diei, quorū quodq; alteri opponitur, quę vocanť ęquationes diei, quorum vnum eſt ſuper quod tranſit ſol a meridie in ſeptentrionem nominatū vernale &c. Hæc Pto. ad verbum dicens, palā nobis inſinuat, ęquinoctialem, zodiacum, meridianum, & horizontem in vno orbe deſcribi: & æquinoctialem eſſe circulum imaginarium. Simili modo dictione ſeprima ſic inquit. Declaratur autē nobis ꝙ ſphæræ ſtellarum fixarum motus totius, ſcilicet motus orbis magni deſcripti ſuper polis amborū orbis æquationis diei, & orbis ſignorum &c. appellat enim motum diurnum ſemper, vel motum vniuerſalem, vel motum totius: quaſi motum totius cœli, & non alicuius ſphæræ partialis: nullo quippe in loco factam eſſe de nona ſphæra mentionem apud Ptolemæum comperies. Nec eſt ex- Cap. 2.

iſtimandum ipſum extra cœlum ſtellatum, aliud mobile fuiſſe opinatum, eo quod in octauo orbe duplicem motũ inuenerit: ipſe enim hoc nihil eſſe inconueniens arbitratur, ſcilicet plures eſſe motus in eodem corpore cœleſti, omni alterius corporis adminiculo ſecluſo: Scis enim decimatertia

Cap. 2. Almageſti ipſum hoc admittere, ſicuti ſupra memorauimus.

Superiorum confirmatio ex quamplurimis autoribus.

PRæterea Rabi leui loco ſuperius memorato expreſſe dicit Ptolemęum cum Auerroi ſenſiſſe motum diurnum fieri a toto cœlo ſimul. Vnde quæ ſoluimus eius argumenta, eadem contra Ptolemæũ etiam adduxiſſe ſe ibidem teſtatus eſt.

Alfragan9. Huc etiam accedit Alfraganus, non modicę autoritatis vir in hac ſcientia, qui in cunctis Ptolemæi ſemitam ſequitur: cuiuſq; libellus epitoma quoddam in Almageſtum videtur, capite quintodecimo, iuxta hebræorum tranſlationem, atq; veriorem, licet apud latinam verſionem ſit duodecimũ, dicit ad literã, ꝙ Ptolemæus & reliqui ſapientes vniuerſas ſphęras numero octonario abſoluerũt, eoſq; affirmaſſe ait octauum orbem omnium eſſe ſupremum, licet in latina verſione nulla de Ptole. mentio facta ſit: in pluribus enim alijs locis illa tranſlatio deficere videtur, vnde nihil eſt mirum

Auerrois. etiam hic ſi nomen Ptolemæi reliquit. Auerrois

etiam duodecimo meta. inducit Ptolemęum in li- Co.45.
bro quodam, nomine narrationis inſcripto, ne-
gantem illud genus motuum, quod gyrationis di
cunt motum, eo ꝙ motus huiuſmodi non ſine or-
bium multitudine effici poteſt. Si itaq; opinatus
fuiſſet Ptolemæus in octauo orbe hos duos mo-
tus quos inuenit, per plures q̄ vnum fieri orbem,
tunc hūc motum gyrationis, ſaltem in octauo or-
be, non negaſſet hoc medio, quum ad eius quoq;
poſitionem, ſi nonum orbem tenuiſſet, amplius
vno orbe opus fuiſſet. Hinc conſtare poteſt, etiam
Ptolemæū nullo pacto nonam ſphæram finxiſſe,
eo quod duplex motus in octauo orbe, addita no
na ſphæra, per gyrationis motum facilius ſaluari
potuiſſet. Hanc prętereа opinionē Plato & Ari- Plato. Ariſtoteles
ſtoteles, quaſi omnium veriſſimam acceptarunt,
quod ſuperius vidiſti. Hāc etiam in eo libro, quē
de republica compoſuit, ſententiam Tullius imi- Cicero.
tatus, imo potius (vti ſolitus erat) furatus, Plato-
nē protulit. Itidem & a Plinio de naturali hiſto- Plinius.
ria, libro primo, ſcriptum legitur. Nec inter cæte-
ros vniuerſos aſtronomię ſtudioſos, ad vſq; mille
poſt Pto. ānos (præter Alpetragū, & aliquos iu-
niorū hebræorū, ſicut Iſhac Iſraelita, & ſequaces
eius, credētes Pto. idem ſenſiſſe) quiſquā eſt inuē-
tus qui eſſe nonam ſphęrā dixerit. Cuius rei Ioā-
nnes Picus Comes Mirandulanus, in his quæ Io. Picus
aduerſus aſtronomos ſcripſit, teſtis eſt. Alphon- Mirandulanus.

ſus primus fuit,qui inter latinos aſtronomos hãc opinonem adinuenit,quam tamen paulo poſt reuocauit,ſicuti in ſequentibus videbitur: quamuis multi fuerint ante Alphonſum Philoſophi, qui Ptolemęum nonam ſphęram poſuiſſe opinantes, qua opinione ſeducti Ptolemæū imitari credentes,& ipſi nouem ſphæras probarunt:qui ſi forte veram Ptolemæi ſententiam ſenſiſſent, nunq̃ ſeſe antiquis in augendo ſphærarum numero oppoſuiſſent. Eandem ſententiam Habraham Benezra vir aſtronomiæ peritiſſimus, in eius libelli exordio qui miſpate Hamazaloth,id eſt de iudicijs ſignorum,inſcribitur, hiſce ſequitur verbis: orbis (inquiens) magnus & glorioſus,vbi ſunt exercitus dei glorioſi, ipſe vocatur cœlum cœlorū,quia ſub eo ſunt orbes ſeptem planetarum,& in medio huius.12.ſigna reperiuntur.Idem affirmare videt̃ in cōmētarijs in librū Geneſeos. Nec aliter ſentire cōpertum eſt Nembrot, aſtronomiæ autorem grauē atq; antiquiſſimum, qui vltra octauū cœlū nihil aliud corporeū cōſtituit. At Procl9 Platonicus,qui libros interpretatus Platonis pluribus locis,& pręſertim in Timeo, huic opiniōi adſtipulatur. Rabi leui quoq; q̃nto Milhamoth Haſces, id eſt defenſionū dei,hanc ſententiam quantū ad hoc,q; ſuper octauo cœlo nullum ſit aliud cœlum affirmat:licet ipſe negauerit in vno corpore cœleſti poſſe pluſq̃ vnā eſſe lationem,niſi altero corpo

Habraham Benezra.

Nembrot.

Proclus.

ca.29.61.

re,altera latio illata fuerit: opinatur enim vnum orbem motu diurno mouentem ſub qualibet eſſe ſphærarum,ita quod octo ſint ſphæræ,quibus in aliijs fit motus diurnus.

Concluſio ex ſupra dictis.

STultum igitur per Herculem, atq; temerarium eſſet, contra tot grauiſſimos tum philoſophiæ tum mathematicæ autores nouã ſententiam proferre: Et ſtatutum iam per tot temporũ curricula cœlorum numerũ,nulla cogente ratione violare. Neminem enim, niſi forte philoſophia orbatum, latere poteſt quantum ſit a recte philoſophantibus alienum, noua fingere entia: quod enim vnico inſtrumento natura fieri licet,non cõſtruitur duplici, teſte Auer.12. meta, & eo magis Co. 45. quo circa nobiliora verſatus entia fueris.

In ſuperiora obiectio.

SEd quis forte nos nimia accuſabit audacia, dicens nos contra Philoſophum ſententiam ferre,nõ eſſe veritos: duodecimo enĩ meta. a.44. per plæroſq; textus,Philoſophus ſingulis cuiuſq; planetarum motibus proprium orbem adſcribit, & etiam motui diurno cuiuſlibet planetæ ſphærã appropriat ſingularem:vnde facile comprehendi poteſt Philoſophũ minime ſenſiſſe,plures motus poſſe reperiri in vno orbe,niſi alteri⁹ adfuerit adminiculũ:quod nos fieri poſſe atteſtati ſumus.

Obiectionis ſolutio.

Co.45. SEd qui ſic dubitauerit, Auerroim illic legat dicentem Ariſtote. famoſam aſtronomorum tunc temporis, vel paulo ante exiſtentium, ſcilicet Eudoxij & Calipi accepiſſe opinionem: nec hunc ſphærarum numerum, tanquã ſtatum certumq́;, ſed tantum cauſa exempli adduxiſſe: vt forte certiori poſtea inuenta orbium ſumma, poſſit intelligentiarum numerus elici facilius: tanquam enim mathematicorum quorundam, nõ propriam ſententiam hanc affirmat, quæ res cuiq̃, textum quadrageſimum quintum rectius ſpeculãti patebit.

Altera obiectio.

SEd iterum non immerito quis dubitabit, dicens: ſi ſe ita haberet cęlorũ numerus, vt pręter firmamentum, hoc eſt cœlum ſtellatum, nulla cõcedenda ſphæra ſit: tũc omnis iuniorũ aſtronomia iudiciaria neceſſario vana, futiliſq́; erit. qua in re notandum eſt, errantes ſtellas vbicunq́; locorum fuerint, ſemper proprias naturas retinere, nec vlla de cauſa poſſe nũc eſſe, nunc vero non eſſe tales, quum ſint omni alteritate (ea tamen quæ loci eſt mutatione excepta) immunes: ſed produci ab eis quandoq́; effectus diuerſos, tum varietate ſuſcipientis, tum etiam ex diuerſorum radiorũ, tam ipſorum inter ſe planetarum, q̃ etiam fixarũ ſtellarum, vel aliarum cœli partium, vna cum radijs errantiũ mixtione ex motu proueniẽte. Nul-

la igitur nona ſphæra exiſtente (ſicuti a nobis eſt oſtenſum) palã erit, nullas eſſe partes quibus alicuius planetarum, vel ſtellarum effectus multiformes eſſe poſſint: iunioribus igitur omnem iudiciariam aſtronomiæ ſententiam ad nonæ ſphæræ partes, vel decimæ referẽtibus, eorum iudicia vniuerſa eſſe falſa, atq; vaniloqua nemo dubitabit. Nec eſt dicendũ ſigna immobilia, ad quę loca ſiderum cõputari ſolent, imaginari in octaua ſphæra, atq; ad ea referri iudicia debere: ſicuti & æquinoctia, atq; ſolſtitia, quæ omnino imitari ſigna fixa compertum eſt: hæc enim ratio nullum momentũ affert, quo dici poſſent, relata ad ſigna immobilia iudicia, aliqd veritatis cõtinere. licet enĩ æquinoctia, ſolſtitiaq; tale ſignorum genus imitẽtur: hoc tamẽ non eſt quia huiuſmodi ſigna (quũ nuſq̃ ſint, ſed ea ſola imaginatio adinuenit) vim vllã influẽdi, vel in ſiderũ defectibus mutãdis habeant. Æquinoctia enim, atq; ſolſtitia, non niſi ex habitudine quadam horizontũ cum circulo ęquinoctiali fieri videntur: eo q; omniũ quantuncũq; diuerſarum, ſecũdum latitudinem regionũ, horizonta vniuerſa illic ſecantur, vbi linea eſt æquinoctialis: qua ſectione fit, vt deſcriptus a ſole, ex curſu diurno arcus, alteri ſit æqualis, quem ſcilicet ab occaſu ad ortũ percurrit. Similiq; ratione de ſolſtitijs eſt dicendũ: eo q; tũc inter arcum, quẽ die ſol, quẽq; noctu deſcribit, maximum eſt quantitatis

Qɜ iuniorũ Aſtronomia vana.

diſcrimē, ita vt in vno ſolſtitiorum longiſſima, in altero vero omnium breuiſſima dies, noxq;, in tellure habitantibus contingat. Quid autem hoc ad mutandos effectus planetarum, qui nō ex re imaginaria, ſed ex ipſis in natura rerum conſiſtentib9 ſignis mutari poſſunt: quę quidem ſigna immobilia quum in orbe octauo ſint, minime (totus enim motu ſuo agitatur proprio) latere neminem ſane mentis poteſt ſigna illa nihil agere poſſe, cum ex nihilo, omni in tempore, nihil fieri cōſueuit. Nullum enim eſt tempus, quo in ea ſignorū parte planetæ eſſe poſſint, in qua a iunioribus dicūtur eſſe: niſi forte poſt multa temporū curricula, vnico tātum momento (cōcurrentibus ſcilicet ſignis veris cum imaginarijs) id fieret. vnde itaq; relinquitur ſi præter cœlum ſtellatum, nulla ſit nona ſphæra, vel decima, omnium iuniorum iudicia vana eſſe.

Conceditur ratio argumenti: iudicandiq; iuniorum modus damnatur.

AD hoc argumentum reſpondemus, dicētes argumentum optime, veritatemq; cōcludere: nec contineri quicq̄ veritatis, niſi forte id caſu quoddam acciderit in hiſce prædictionibus, quæ iuxta ſigna nonæ vel decimæ ſphæræ, vel immobilia fiunt, cuiuſmodi ſunt iuniorum mobiles cœli imagines omnino negligentiū vniuerſa pronoſtica. Hincq; videtur illud eſſe, qđ tam pauca in hodiernis pronoſticis comperiātur vera, cum om-

nes (Arabibus quibuſdam exceptis) errãtes ſtellas illuc locare nituntur, vbi minime conſiſtunt. Nec in locandis duntaxat ſideribus eos errare affirmamus: ſed etiam in reuolutionum aſcendentibus a veritate tantum diſcedere deprehenduntur, quantum inter quãlibet radicem atq; reuolutionẽ octaua ſphæra proprio motu lata fuerit, tantoq; ampliorem fieri errorem, quanto a ſua quaq; radice, quælibet reuolutio magis ſemota fuerit. Idẽq; in natiuitatum horoſcopis, alteriuſve rei exordijs euenire neceſſe eſt: cum in inueniendis aſcendentibus, loco ſolis vti oportet: qui quoniam non eſt vbi iſti imaginantur, ideo nec talis cœli pars oriri poteſt, qualem iſti ex loco ſolis excerpere conãtur, ſed tot amplius, minuſve partium oriri neceſſe erit, quot inter caput mobilium vereq; exiſtentium ſignorum, & caput eorum, quę imaginationis ope adinuẽta ſunt, partes fuerint. Hęc autem noſtra tempeſtate capitum ſignorum diſtantia eſt quatuordecim graduum, aliquibus minutis ſuperadditis.

Alter recentiorum notabilis error.

HOc quoq; admiratione magis dignum eſſe videtur, quod recentiores omnes ferme, qui Alphonſi canones imitantur, decem eſſe ſphæras arbitrantes mobiles, & tamen octaua, nonaq; neglectis, tantum ſecundum decimæ partes iudicandum eſſe credant. Et quis tam poſſit eſſe deocula-

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

tus,qui remotiſſimas cœli partes credat,plurimũ in his inferioribus,propinquiores vero nonę ſcilicet octauęq; ſphæræ particulas nihil õnino poſſe. Huc accedit ſicut q̃ optime dicit Io.Picus Mirãdulanus in eo libro,quẽ in aſtronomos cõfecit, quod ſcilicet quicquid antiqui de ſignorũ naturis tradiderint,hoc de ſignis veris octauæ ſphęræ experti ſunt. Noſtri vero has proprietates ad ſigna nonæ,atq; imaginaria tranſtulere:quæ quidẽ nona ſphęra,dato q; re ipſa conſtaret,operę precium eſt audire . quiſnam eos deorũ vaticinio afflatos reddidit? vt dicãt,eaſdem eſſe eius partiũ proprietates,cũ his quæ ſunt partiũ octauæ ſphæræ, quũ omnino alteram ab altera eſſe diuerſam ratione probatur: tum quia motu ſummopere differunt, tum etiam ſtellarum multitudine:ita vt nona atq; decima quælibet,tam ſenſu percipiendi luminis, q̃ ſtellarum expers ſit. At quis tanta dementia cõprehenſus eſſe poteſt,qui non arbitretur tã diuerſos orbes,tantum inter ſe differre, quantũ ſaltem vnius orbis particulæ,tum opere, tum natura ab inuicem diuerſæ fuerint:cuiuſmodi dicunt eſſe ſigna nonædecimæve ſphæræ,quę licet nõ ſint nec motu,nec luminis acie diſcreta,eiſdem tamen contrariasnaturas adſcribunt. Conclude itaq; quiſqs iudicia aſtrorũ amplecti velis,ea debere ad ſtellarum loca in ſignis mobilibus referri : licet etiam hoc obſeruando non nichil dubitabile reliquum

Io.Picus Mirandulanus.

ſit,quod tamen hic pertractare non eſt conſilium, cum theoricam tantum,nihilq́ practicum hic explanare intendimus.

Reprobatur nouiſſima cũ nõnullis aliijs opinio.

HIs itaq́ peractis,ad reprobãdas cęteras opiniones,quæ mendacio videntur eſſe infectę accingamur. Iuniorum ſentẽtiam tanq̃ vaniorẽ, reliquiſq́ minus probandã hoc ſecundo loco eradicantes:vbi etiam Thebit, Azarcheliſq́ ſententiã,vna deſtructam intelliges.Imaginati itaq́ ſũt Alphonſus,imo potius,quos conuocauit,aſtronomi (Eam enim Alphonſus paulo poſt reuocauit opinionem,ſicut in ſequentibus videbis) & ſequaces omnes nouiſſimi, cœlum ſtellatũ triplici motu agitari. Primo ſcilicet motu diurno, a decimo orbe (Duos enim ſupra octauo orbes locauerũt) procedente. Secundo motu tardiſſimo, ex nona ſphęra octauæ illato,quem motum augium communẽ appellant,quo in quadraginta nouem millibus ãnorum totus zodiacus,iuxta ſeriem ſignorum,gyrum explet,ita quod ſingulis annis.26.ſecunda, & totidem vnius gradus tertia peragrat. Tertio vero voluit motu acceſſus & receſſus, quẽ motum proprium huius ſphæræ eſſe affirmant. Huncq́ motũ talem eſſe aiunt,vt eo capita arietis, & libræ octaui orbis circa capita corũdem ſignorũ nono in orbe iuxta imaginationem exiſtẽtiũ,paruos circulos deſcribant: ita vt ſingulis an-

Triplex.8. ſphęræ motus.

nis tria minuta,& quinq; ſecunda horum circulo rum pertranſeant capita arietis & libræ mobilia: quo fit vt ſigna octaui orbis, ſingula ſingulis ſignis noni quãdoq; propinquiora, nõnunq̃ etiã re motiora eſſe deprehendantur. Ex qua re huic mo tui nomen acceſſus,& receſſus inditum eſt.

Quid mouit quoſdam ad ponendum mo tum acceſſus & receſſus.

QVi autem hunc ſolum motum octauæ ſphę ræ adſcripſere Alzarchel ſcilicet atq; Thebit, hoc moti argumento ſunt, quoniam ex antiquis, quoſdam inuenerunt (quorum præcipuus Hermes fuiſſe creditur, teſte Iſhac Iſraelita, tracta
Cap. 6. tu ſecundo de mundi fundamento) qui loca ſtellarum fixarũ, magis ab arietis capite ſcripſerũt, q̃ ſint a Ptole. reperta. Vulturem enim cadentem Ptol. ſeptima Almageſti in vigeſimũ minutũ. 17. gradus ſagittarij collocauit, quẽ Hermes in eo libello, quẽ de ſtellis beibenis conſcribit, in. 24. gradu eiuſdem ſigni ſitum eſſe ait. Idem in quãpluri mis alijs feciſſe Hermetẽ reperitur: Stellam enim lucidam hidræ, quam Alfard Arabes dicunt, in ſeptimo gradu leonis eſſe dixit, quæ apud Pto. in fine vltimi gradus cancri inuenta eſt. Idem de cau da gallinę, humero æqui, vulture volante, & alijs videre licet. Iſhac quoq; eodem loco ait Alzarche lem inueniſſe ſcriptũ ab Hermete ſtellam cordis leonis etiã in maiori diſtantia deprehenſam fuiſ

ſe a puncto æquinoctij vernalis,q̃ fuerit a Pto.inuenta: ideoq; motũ trepidationis in octaua ſphæra poſuiſſe.Is autem Hermes Ptolemæo mille noningentis & octoginta quinq; annis antiquior fuit,ſicuti in epiſtola de aſtronomiæ inuentorib⁹ declarauimus. Sic itaq; opinati ſunt eo tempore quod inter Hermetem,& Arſatilim,Thimocharidemq; lapſum fuit,octauam ſphæram contra ſignorum ſeriem decurriſſe:Poſtea a Thimocharide,vel parum ante,aduſq; eorum tempora,cõuerſum eſſe hoc cœlum ad ſigna iuxta eorum ordinẽ pertranſeunda. Idem alia etiam ratione perſuaſi affirmant,præſertim Thebit, qui quũ viderit maximam ſolis declinationem a diuerſis diuerſimode aſſignatam fuiſſe,concludebat eam declinationem non ſemper ſe ſimiliter habere,cuius rei cauſam eſſe voluit hunc trepidationis motum.

Qua ratione ſuaſi iuniores motum augium communem poſuerint.

ALphonſus autem, & eius pediſſequæ videntes ſtellas a tempore Thimocharidis continuo ſignorum ordinem eſſe ſecutas, nec vllo modo cõtra zodiaci partes interim motas fuiſſe,quæ vtiq; retrocedere debuiſſent,ſi ponentium duntaxat motum trepidationis dicta vera fuiſſent, fluxos enim eſſe inter Thimocharim,& Alphõſum annos mille quingentos & quadraginta vnum cõperies: Sed motus trepidationis iuxta Maurorũ

ſententiam ad vnam partem vniuerſi, tanto annorum numero tendere nequit: Hinc ratum eſſe iunioribus videbatur, ſtellas fixas continuo ſignorum ordinem proſequi debere. Quod autem a Thimocharide aduſq; Alphonſi tempora, ſecutæ ſint ſtellæ ſucceſſum ſignorum, hunc in modũ eis

Cap. 2. conſtitit. Pto. enĩ ſeptima Almageſti, ſcribit Thimocharim reperiſſe ſtellã, quam ſpicam virginis dicunt, in fine. 22. partis virginis, quam Alphonſus in. 14. libræ gradu inuenit. ſic. 22. partes, ſignorum ordine ſeruato, tẽpore Thimocharidi & Alphonſo interiacente, prǽterierunt ſtellæ. Sed quia viderunt hoc intermedio tẽpore, non ſemper eandem curſus velocitatis, tarditatiſq; ſeriem ſeruaſſe ſidera, ſed modo leuiori, modo grauiori inceſſu per ſigna immobilia decurriſſe, maximaſq; declinationes a diuerſis autoribus multifarie repertas fuiſſe: ideo & ipſi trepidationis motum addidere, motumq; continuum nonæ ſphæræ, hunc vero octauæ proprium eſſe affirmantes. Quibus fieri ſolet motibus, vt ſtellæ fere ſemper in orientem ex occidente, ſed quandoq; tardius, quandoq; velocius moueantur, nonnunquam etiam retrogradas eſſe contingat. Sicq; eis viſum eſt cunctis antiquorum conſiderationibus ſatiſfeciſſe. Stellas autem a Thimocharide aduſq; Alphonſum non æqualiter eſſe latas, ſic compertum eſſe putarunt, quia vti atteſtatur Pto. loco prǽdicto, Thimocharis re-

perit ſpicam in principio.23.gradus virginis:Hiparchus autē in principio.25. fuitq́ꝫ inter eos annorum.156. interuallū fere: Vnde videtur in.78. annis, vnus gradus fuiſſe peractus. Hiparchus autem reperit cor leonis in quinquageſimo minuto vltimi gradus cancri:Pto.autem in medio tertij gradus leonis,inter quos fluxere annorū Ægyptiorum 265.& ſic centum annis videntur vnum gradum pertranſiſſe. Milleus quoq́ꝫ geometra ſeptentrionalem trium ſtellarum,quę ſcorpij fronti ſunt infixæ,quintam partem,additis quinquaginta quinq́ꝫ minutis,ſcorpij poſſidere atteſtatus eſt:Albaten autē eandem in quinquageſimo minuto.18.gradus ſcorpionis reperit. Eſt autem motus differentia.11. gradus, minutaq́ꝫ.55:Tempus vero inter vtroſq́ꝫ elapſum eſt annorum.781. fere: quare conſtat tunc ſingulis. 66. annis vnam cœli partem ſtellas percurriſſe. Milleus.

Cōfirmatio prædictorum motuū,ſcilicet acceſſus, atq́ꝫ receſſus, ex quibuſdam autoritatibus.

HAnc præterea opinionem apud iuniores quoſdam hebræorum probari reperimus: Apud eos pręcipue,qui eam ſcientiam,quam cabalā dicūt, ſectari ſolent, quiq́ꝫ ſcripta prophetarum eiuſmodi ſenſu interpretantur. Vbi notandū eſt,quod vocati fuerunt aſtronomiæ periti cōplures hebręorum in ciuitatem Toletanam,Alphōſo rege Caſtellæ mandante,qui ſcientiarum, &

præcipue aſtronomiæ ſtudioſiſſimus fuit: quę res paucis noſtræ tempeſtatis principibus contingit. Fuit autem inter prædictos Iudæorum ſapientes

Iſhac Hazan.

præcipuus quidam cui nomē Rabi Iſhac Hazā, id eſt cantor: fuit enim Toletanæ ſynagogæ cantor. Hūc hebræi Hiſpalenſes Alphonſi tabularū autorem fuiſſe teſtātur. Is itaq; ex regis mandato cæteris hebræorum Chriſtianorumq; adiuuantibus: hanc opinionem (quam modo narrauimus) adinuenit, quam hac ratione probare conantur, qui inter hebræos eam imitari ſolent. Præcipitur

Leui. 25.
Deute. 15.

enī Leuitici. 25. & Deuteronomij. 15. per Moſem Iudæorum legiſlatorē, filijs Iſrael, vt ſingulis annis ſeptenis, per vniuerſum annum a cultu agrorum abſtineant: Iſq; apud eos annus ſcemita vocitatur, quod verbum nos remiſſionem interpretamur. Eo enī anno mutuo accepta pecunia, aliaq; id genus, quæ cuiq; debebantur exigere non licebat: ſed totus, quaſi vnum ſabbatum, annus celebris habebatur: iureq; ipſo tenebātur, eo anno ſeruos liberos dimittere, vti patet Exodi. 21. & quinto decimo Deute. atq; Hieremię. 34. vbi propheta hebręos, q; ſeruos hoc āno minime dimiſerint, grauiter arguit. Deinceps eiſdem hebręis mandatum eſt, vt ſeptem exactis hebdomadibus annorū quibus. 49. anni reſultant: ſequens annus, qui. 50. numeratˀ, ſimili genere ſolēnitatis celebretur, quo & precio venditi agri, domuſq; ad venditorē reſti

Exodi. 21.
Deute. 1.
Hiere. 34.

tui,mancipiaqꝫ ſeruitute liberari ſolebāt. Huiuſ modi autē annus Iobel apud hebręos, a buccina rum clangore dicitur,quem & nos iubilęum dicimus. Hos autem duos numeros,hoc eſt ſeptenarium,& quinquagintanouenarium,multum vene rādos eſſe Iudæis Moſes inſtituit:ita vt dierum, annorūqꝫ ſeptenarij circuitus, celebres admodū eſſe voluit. Patet enim quadragintanouem, ſepte nario numero contineri, ita vt ex ſeptem conſurgat in ſeſe ductis. Vnde adhuc vigeſimotertio Leuitici iubet Moſes ſeptem hebdomadas dierū nu merari a ſecundo paſcatis die: quibus exactis, ſequentem diem,qui eſt quinquageſimus,ſanctiſſimum,celeberrimumqꝫ vocādum eſſe ſtatuit. Hūc Iudæi diē nomine ſcabuoth,i.hebdomadarū vocāt: Septimū quoqꝫ cuiuſqꝫ hebdomadis diem.i. ſabbatum,quiete, atqꝫ ſolēnitate maxime omniū venerari voluit: paſcales,atqꝫ tabernaculorū dies ſeptem,ſeptimiqꝫ menſis diem primū,ſolēnes eſſe iuſſit. Hęc enim pręmemorato loco,cōpluribuſqꝫ alijs patent. Hiſce itaqꝫ mādatis, quaſi ex figura, ſignificatos eſſe aiunt prædictos ſtellarum fixarū motus: ita quod is qui dicitur acceſſus,receſſuſqꝫ motus,qui cōpletis ſeptē annorū millibus circun uoluitur, per ſeptenarium feſtiuitatū numerum: motus vero augium, qui poſt.49. millia annorū perficitur,per quadragintanouenarium annorū, dierumqꝫ numerum ſignificentur, quo completo

Ann⁹ Iobel

Leui. 3.

motu, in ipſa natura rerum, quaſi iubilæum contingere opinantur: quum iterũ credũt omnia eadẽ, vt prius fuerãt, in eſſe reuerti, ſicut in iubilæo agri, & reliqua quæ vẽdita fuerint, ad dominum primum reuerti iubentur.

Confutatio præmemoratæ iuniorum opinionis.

HVnc itaq; in modum explicata iſtorum opinione, ad eius deſtructionem accedendum eſt. Omnium enim (quod pace multorum dictũ ſit) falſiſſima eſſe videtur: quã primo, ex naturali philoſophia ſumptis ratiõibus, expugnabim⁹, poſtea ad mathematicas probatiões recurremus: vltimo rationibus, quibus hanc opinionẽ probare conantur, reſpondẽtes, totã ruere ſententiã plane videbis. Motus itaq; acceſſus, atq; receſſus in corpore cœleſti, eo modo quo in octauo ponitur orbe, dari minime poteſt: tũ primo, quia eſt motus admodũ alienus, ab eo qui circularis dicitur, quem quidẽ propriũ eſſe cælo omnis philoſophia ſolet affirmare: patetq; hoc prio Cœli. Dicũt eni iſti iuniores capita arietis, & librę imaginum tantum, hoc motu deſcribere paruos circulos circa capita arietis, atq; libræ ſignorum immobilium in nona ſphæra exiſtentium: capita autem hæc, duo ſunt indiuiſibila puncta: cęterę vero partes totius firmamenti, nullo modo circulum, ſed diſſimiles magis, tortuoſaſq; figuras deſcribunt: Ita quod

nulla ſtellarum fixarum, quę potiſſimę, nobilio-
reſq; cœli partes eſſe dicũtur, hoc motu circulum
deſcribat. mirabile, dij immortales, quidpiam vi-
detur, eos credidiſſe hunc motum eo ſe modo ha-
bere, vt circularis nulla ratione dici poſſit, quum
eius orbis nulla ſit pars quę circulum perſcribere
poſſit. Velle autem tam vaſti corporis latioñe ap
pellare circularem, eo ꝙ duo duntaxat in eo pun-
cta ſub circulo voluentur, dementiæ potius, q̃ ra-
tionis eſſe videtur: etenim nono meta. patet deno T.co.12.
minationem fieri non debere niſi ab immediato
ſubiecto, vel forma: motus autẽ circularis, necnon
& rectus, & ſi qui alij ſunt motus, nõ a ſubiecto,
ſed a forma motuum denominari ſolent: circula-
ris ſcilicet eo, quod mota pũcta circulares formas,
rectus vero, quia ſic lata puncta rectilineas deſcri
bere videntur: ſi itaq; totius motus firmamẽti for
ma conſpecta fuerit, non erit circularis: talis enim
a circulo quem vniuerſa, quæ in ſubiecta ſphæra
ſunt, pũcta deſcribere ſolent denominatur: quod
in hoc trepidatiõis motu minime accidit, niſi in
præfatis duobus punctis.

Alius modus in prædictam ſententiam argu
mentandi ex phyſicis fundamentis.

SEcundo dico hunc motum eſſe irregularem:
omnes enim firmamenti partes ſic latæ fi-
guras perſcribunt tortuoſas atq; diſſimiles, quæ
res in theoricis octauæ ſphæræ patet : motus

autē per lineā tortuoſam irregularis eſſe dicitur, teſte Philoſophoquinto phyſicorū,ſed motus irregularis cœlo non conuenit, ſecūdo Cœli: non eſt igitur huiuſmodi motus cœlo adſcribendus.

Aliud argumētum in prefatam opinionem ex phyſicis rationibus ortum.

TErtio,in hocmotu nulla reperitur fere motus circularis proprietas:nullos enī in octaua ſphera (ſi ſic lata fuerit) polos inuenies:quum nullus illic eſſe poteſt pūctus,quē quieſcere dicas, quiq; non deſcribat lineam,polis autē quies propria eſt,ſecūdo Cœli:vnde nec in ea ſphera que ſic mouebitur ſurſum,neq; deorſum iuenies,que cœlo cōuenire,in eodem ſecūdo Cœli, patet:ſurſum enim atq; deorſum in cœlo,penes polos ſignari ſolēt,vti teſtatur Philoſophus vbi ſupra. at ex hinc
T.co.14. 15.16. nec dextrum, nec ſiniſtrū illic eſſe poteſt,quū nec oriēs in eo motu,nec occidēs habetur. Vnde etiā, ante & retro carebit:hæc enī ad ſurſum atq; deorſum ita referuntur,ſicut ad prius natura quodpiā poſterius ſolet comparari,quod etiā præfato ſuperius loco palā eſt.vbi itaq; quod natura ipſa prius
T.co.12. eſt,non reperiri dicitur, ibi nec poſterius eſſe poteſt. Huc accedit quod vti illic patet,anterius eſt ad quod mot9 eſſe dicitur:quū autē in huiuſmodi genere mot9 nō dať locus ad quē,nec ergo āte nec retro dari poteſt:hec autem oīa cōſtare cuiq̄ facile poſſunt,q huiuſce mot9 theoricas recte pceperit.

Quibus mathematicis rationibus hæc opi
nio reprobatur: & primo ex conſideratio-
nibus eorum qui ante Alphonſum fuere.

HIs quoq; prefata nouiſſimorū ſententia ma-
thematicis fundamētis inſolubilibus repro
batur: primo ſi ab Alphonſi radicibus fixarū ſtel
larum incœperis retro computare, iuxta canones
earundem tabularum, quibus vniuerſi hac tempe
ſtate, tam erraticarum, q̃ fixarum ſtellarum loca,
noſcere volentes vti conſueſcunt: nunq̃ locum re-
peries alicuius ſtellarum, conuenire poſſe cum lo-
cis eiſdē aſcriptis, ab his qui ante Alphonſum ea
loca, ſubtiliſſimo etiam ingenio quęſierint: vtputa
Hiparchus, Millęus, Ptolemæ9, & Albaten: quo-
rum conſiderationibus adiutum & confiſum fuiſ
ſe Alphonſum neceſſe eſt, quum antiquorum, nec
poſteriorum nulli reperti ſunt, quorum apud po-
ſteros, tam grauis autoritas habita ſit, q̃ prædicto
rum, quiq; diligentiori ſtudio, loca, motuſq; ſtel-
larum perquiſierint. Qui enim ante Hiparchum
fuere, ſicut Arſatilis, atq; Thimocharis: hi nihil
nobis reliquerunt dignum, cui fides adhiberetur,
autore Pto. dictione. 7. Almageſti. Si itaq; ſecun- Ca. primo.
dum canones tabularū Alphōſi computaueris re-
tro aduſq; tempus Albateni optimi atq; fideliſſi-
mi omnium aſtronomorum, compertum habebis
motas fuiſſe ſtellas fixas, tēpore iter Albaten, atq;
Alphonſum, quatuor partibus, minutis. 31. ſecun-

diſcꝫ.41.lapſum autem inter eos tempus fuit an-
norum.376. ſi Alphonſi conſideratio fuit anno
1252.ſicut prædicti canones affirmant,licet tamen
veritas paululo aliter ſe habeat,quod in ſequenti-
b⁹ videbis:ſi prædictos itaqꝫ gradus,fractioneſqꝫ
a locis ſtellarũ fixarũ ſuſtuleris,q̃ ab Alphõſo ſcri
pta habent̃,deberet tũc quod reliquũ foret his lo-
cis earundẽ ſtellarũ,quę ab Albateni inuẽta ſunt,
cõuenire: ſed ipſa experientia longe nos aliter do
cet.Si eni a loco eius ſtellæ quæ eſt in fronte ſcor-
pionis,trium ſcilicet lucidarũ,quæ magis ſepten-
trionalis conſpicitur, prædictos gradus, fractio-
neſqꝫ ſubtraxeris:quam quidem Alphonſus in vi
geſimatertia parte,& vigintiocto minutis ſcorpij
eſſe ſcripſit,reliqui erũt gradus.18.minu.56.ſe.19.
eiuſdẽ ſcorpij,vbi iuxta prædictos canones repe-
riri debuiſſet ea ſtella,tẽpore Albateni,qui tamen
eam ſeſe inueniſſe atteſtatur in.17.gradu,min.50.
ſcorpionis, ſicqꝫ motus ſtellarum inter Albaten,
& Alphonſum quinqꝫ graduum,&.38.minutorũ
eſſe deprehenditur,quod iuxta canones tabulaſqꝫ
Alphonſi impoſſibile eſſe videtur. Similis eſt ra-
tio,ſi ſtellarum loca Alphonſo,atqꝫ Ptolemęo cõ-
parauerís,falſos enim ſemper Alphonſi canones
reperies :tempus etenim inter eos fuit annorum
1119.fere, quibus ſecundum canones tabularum
Alphonſi motum ſtellarum inuenies graduũ.15.
minu.17.ſe.40.quos ſi a loco cordis leonis in Al-

phonſi tabulis notato dempſeris, quod reliquum erit locus eius ſtellę tempore Ptolemæi eſſe deberet, ſcilicet gradus.4.minu.20.ſe.20.leonis: quam ſtellam Pto.7. Almageſti in medio tertij gradus leonis reperit: & ſic motus ſtellarum eſt gradus 17.minu.8.inter Ptolemæū & Alphonſum. Idem genus erroris deprehendes ſi ad Millęi Romæ ſtellas ſpectantis conſiderationes, loca ſecundum Alphonſi tabularum canones inuenta conferas: is enim anno primo Traiani Cęſaris ſtellas conſiderauit, ante Ptolem. annis.41. tempus itaq̧ inter Millęum, & Alphonſum fuit annorū.1160. inuenies igit̃ iuxta præfatos canones, ſtellas hoc tēpore fuiſſe latas partibus.15.mi.55.ſe.28. quo ſtante debuiſſet ſpica, quā aſſimech Arabes dicūt, tēpore Millęi reperiri in vigeſimaſeptima parte, minuto. 52.ſe.32, virginis: quam tamen ipſe Millęus in.26.gradibus, & quindecim minu. virginis fuiſſe ſuo tempore atteſtatus eſt. Nec aliter viſum erit ſi ad Hiparchi cōſiderationes reſpexeris: is enim Ptolemæo (vt patet ſeptima Almageſti) 265. annis Ægyptijs antiquior fuit, vnde inter eū, & Alphon. lapſos eſſe annorum.1384, nec ratio differētiæ annorum Ægyptiorū & Romanorum, hic eſt curāda, tarditate motus id cauſante. eo itaq̧ tēpore, ſecūdum præfatos canones ſtellarū motus eſſe deberet gradus decē & nouē minu. vigintiquinq̧ ſecunda.8. quo videt̃ ꝙ locus cordis leonis tempo

re Hiparchi eſſe debuiſſet in. 13. minuto primæ partis leonis:quam tamen Hiparchus in.29.gradu.50.minuto cancri reperit. Tu itaq; videto quęſo quam ſint diſcordes huiuſcemodi canones,cum õnibus aſtronomis,Alphon.præcedentibus:quibus tamen Alphonſum neceſſe eſt,& fidẽ,& ſummam autoritatem dediſſe.quum ſtellarum motus apud iuniores (niſi antiquorũ conſiderationibus adiuuẽtur) haberi nulla ratione poſſunt: quæ res ſeptimã Almageſti, & epitomatis Ioan. de Regio monte legenti patet,nulli autẽ ſunt pręter pręđictos,quibus amplius fidei, q̃ his pręſtare debemus.

Eiuſdem ſententiæ reprobatio,ex eorũ conſiderationibus, qui poſt Alphõſum fuere.

VT autem horũ canonũ magis videatur falſitas,loca ſtellarũ fixarũ,ab his inuẽta, qui poſt Alphonſum ea contẽplati ſunt,ad Alphonſi cõſiderationes iuxta eoſdẽ canones, conferemus. poſt enim Alphonſum annis.84.anno ſcilicet in-
Rabi leui. carnationis.1335.Rabi leui iudæus,inter iuniores optimus , ac diligentiſſimus aſtrorum ſpectator, poſteaq̃ multas eius circa ſtellas conſiderationes
Ca.62. recitauerit,in quinto tractatu eius libri,quẽ Milhamot Heſcem (hoc eſt defenſionum dei) inſcripſit:tãdem inquit ſeſe reperiſſe ſtellã aſſimech,id eſt ſpicam virginis, & cor leonis,ſuo tempore eaſdem loca occupaſſe,quę iuxta Albateni opinionẽ

obtinere debebant. Albaten autē ſtellas ſingulis 66.annis Ægyptijs vnam partē peragrare affirma uit, fluxere autē inter Albateni & Rabi leui annorū.460.quib9 iuxta mentē Albateni ſtellę partes.6.minu.58.percurrere ſolebant:hos itaq; gradus,minutaq; loco ſtellæ ſeptentrionalis earū quę ſunt in frōte ſcorpij ſi addideris,quę tempore Albateni in.17.parte.50.minuto ſcorpij fuit inuēta, erit locus eiuſdem tempore Rabi leui gradu.24. minuto.48.eiuſdem ſigni. hanc autem Alphōſus ſtellā in.23.parte,et.28.minuto ſcorpionis eſſe ſcribit: vnde cernitur ſtellarū motum inter Rabi leui & Alphon.fuiſſe gradus vnus cū.20.minutis:ſed ſi ſecundū canones Alphonſi tabularū motus ſtellarum cōputaueris,nō inuenies niſi min. 55.ſe.22 Præterea anno.1474. incarnationis, hoc eſt poſt Alphonſum annis. 223. fere, Abraham Zacuth, quem præceptorē in aſtronomia habuimus in ciuitate Salamāchę,lunam vidit aſſimech,id eſt ſpicam virginis,nō multum a medio cœli diſtantem cooperuiſſe:habita inde ab eo ratione diuerſitatis aſpectus,& reliquarū motus lunaris varietatū,reperit eam ſtellam in.17.gradu,minu.decem libræ ſitam fuiſſe:quam ab Alphonſo in.13.gradu, mi. 48.libræ locatam inuenies, vnde inter Abraham & Alphonſum, motus ſtellarum deprehenditur gradus trium, min.22. iuxta vero Alphonſi canones, non erit motus ſtellarum tempore memora-

Habraham Zacuth.

to niſi gradu vno, minu. viginti duobus ſe 41.

Concluditur Alphonſi tabularum cano-nes, eſſe erroneos.

QVis itaq; tam leui ingenio eſſe poſſit qui hos canones (quum nullius optimorum aſtronomorum conſiderationibus conueniant) inanes falſoſq; eſſe neſciat. Nec enim eſt dicendū quod ſicut hæc opinio motus titubationis a præmemoratis opinionibus in qualitate formave motus diſſentit, ita etiam in eius quantitate a cæteris diſcordem eſſe conuenit. is enim motus tarditate eius vnius viri, nec etiam eiuſdem ętatis, quantūcunq; plurimorū hominum ingenio atq; ſtudio comprehendi nequit, ſicut ſupra tetigimus, vnde opus eſt aliorum qui longiori annorum interſtitio ante fuerunt conſiderationes non neſcire, atq; aliquas pro ingenio autoritateq; conſiderantium, apud poſteros probari. Ptole. enim ſeptima almageſti non eſſe adhibendam fidem dicit diuerſitatibus locorū ſtellarum, quæ inter Thimocharidem & Hiparchū ſcripta inueniuntur, eo ꝙ intermediū tempus admodū breue fuit. Hoc autē tēpus non minus q̄. 156. annorum fuiſſe cōpertū eſt, teſtibus Pto. & Ioā. de Regio monte. Ecce ergo, quod. 156. anni quaſi modicum quippiam habentur, quū tam graui motui relati fuerint. Minime itaq; eſt dubitandū Alphonſum, Ptolemęi & Albateni conſiderationes, qui inter reliquos huiuſce

artis ſtudioſos facile principes eſſe poſſunt, nullo pacto ſpreuiſſe, ſed potius tanq̃ eius ſpeculationis fundamenta veras ſuppoſuiſſe.

Opinionis Maurorum redargutio.

SAtis itaq̧, tum naturalibus, tum mathematicis rationibus declaratum eſt, hanc opinionem falſam eſſe, cum qua etiam Alzarchelis mauri, qui vniuerſum locum his iunioribus errandi dedit, & Thebit opiniones reprobantur. Iuxta enim mentem Alzarchelis, capita arietis, mobiliũ ſcilicet atq̧ immobilium ſignorum, præterq̃ decẽ partibus diſtare nequeunt inuicẽ. Vult enim teſte Iſhac Iſraelita in libro Ieſſod holam, id eſt fundamentum mundi, tractatu ſecundo, ante eius ętatẽ ãnos circiter. 750. vtrũq̧ caput arietis vno in pũcto fuiſſe. Ipſe autem anno gratiæ. 1310. ſcripſit, & ſic anno ſalutis. 560. arietis mobilium ſignorũ caput coniunctum fuit cum alterius ſcilicet immobilium capite, inde ad ſua vſq̧ tempora ſemper verſus ortũ decurriſſe ſtellas, quoadusq̧. 10. gradibus alterum caput arietis ab altero abeſſet circa annũ ab incarnatione ſcilicet. 1310. quũq̧ iuxta Thebit, & Alzarchelis ſententiam vltra progredi nequiuerint ſtellæ, nec apud Thebit ad tantã diſtantiam peruenire potuerint. Iterũ reuerti ſigna mobilia debuiſſent verſus occaſum, fieriq̧ imobilibus propiora: ita vt anno ſalutis. 1474. nihilo amplius q̃ ſeptẽ partibus, & . 11. mi. fere diſtare vtraq̧ arietis

Alzarchelis.

Cap. 6.

çapita debuiſſent, iuxta Alzarchelis ſententiam, quæ tamen eo anno.13.gradibus.52.mi. diſtetiſſe compertum eſt: Habrahā enim Zacuth, eodē anno, eam ſtellam quam Iad habſula hebręi dicunt, id eſt manus virginis, quam nos ſpicam nominamus, in.17.parte, 10. mi. libræ inuenit, quæ quidem ſtella, ſecūdum ſigna fixa, eſt in tertio gradu 18.mi. libræ: vnde remanebit diſtātia inter vtraqꝫ ſigna graduū.13. min.52. hinc itaqꝫ palam eſſe poteſt Alzarchelis, Thebit, & aliorum opiniones (quorum ſententias ſuperius memorauimus, opinantiū ſcilicet eſſe motum aliquem titubationis) falſas, atqꝫ reprobatione dignas eſſe.

Quæ ſit cæteris opinio verior circa ſtellarum curſum.

RElíquum modo eſſe videtur, rationibus quibus iſti ſentētias ſuas approbare conantur, reſpondere. Primo tamen veriorem de motu ſtellarum fixarum ſententiā in medium adducentes: Deinceps enim facilius falſarum opinionū rationes confutabimus. Hęc autem eſt ſententia Albateni, viri aſtronomiæ ſtudioſiſſimi, dicētis in.66. ānis ſtellas vnum gradum zodiaci īmobilis, id eſt imaginarij præterire: ſemperqꝫ verſus ortum moueri: quem motū talē probabimus fuiſſe non tantū a tempore Pto. ſed etiam ab Hiparchi tēpeſtate, ad noſtros vſqꝫ dies, non aliter ſe habuiſſe palā faciemus. Vnde aduertendum eſt primo Millæū

Albateni opinio. Millęus.

geometram Romæ ante Ptolemęum.41.annorũ ſpacio,primo.ſ.iperij Traiani Cęſaris anno,atq; ab incarnatione. 92. omnium ſtellarum fixarum loca,ſecundum ſigna immobilia ſumma cum dili gentia deſcripſiſſe,cuius deſcriptioni ſummopere Pto.in locandis ſtellis fixis confiſus eſt,tantũ ſingulis ſtellarũ loculis in longitudine.25.min.adijciens,propriam in hoc ſecutus opinionem, moueri .ſ. ſtellas centum annis per vnam partem vnde 41. annis.25.minuta, motas fuiſſe credidit. Hæc autẽ vir aſtronomiæ admodum peritus Albuhaſſin in eius de locis ſtellarum fixarum libro teſtatus eſt. Si igitur a Millęo ad Albathẽ vſq; lapſos annos,& loca ſtellarum ab vtriſq; perq̃ diligentiſſime inuenta conſideraueris,compertum habebis ſtellas.66.annis vnã partẽ peragraſſe,ãni etenim inter vtroſq; fuere numero.781.vel.782,iuxta Ioannem de Regio mõte Motus autem ſtellarũ inter eos viros eſt graduũ.11.minu.55. Millęus enĩ ſtellam ſeptentrionalem trium quæ ſcorpionis frõti ſunt infixæ,in quĩta parte (additis min.55) inuenit ſcorpij : quam Albathen in.17.minu.50. eius ſigni reperit, quæ loca grad. 11.minu.55.differũt. tempus itaq; intermediũ ſi per prædictam differentiæ ſummam diuiſeris,inuentũ erit ſingulo gradui. 66. annos correſpõdere. Vndecies enĩ 66.ſi ex. 782. ceperis, reliquos factos eſſe annos 56.inuenies,quibus ſtellæ.51.minu.mouẽtur.In-

Albuhaſſin

uenies igitur gra.11.minu.51: qui numerus a diſ-
ferentia quam prędiximus locorũ ſtellarũ,nihilo
amp'ius.4.minutis deficit,quæ cõſideratiõis pro
pinquitati ſunt adſcribẽdę,quum inſtrumẽta qui
bus loca ſtellarum capiuntur, nequeunt omnimo
dam propinquitatem euadere. At hinc eſt quod
aſtronomi fixarũ ſtellarũ curſus contemplari vo-
lentes,cõſyderationes ſuas ſemper his qui cęteros
maiori antiquitate antecederent,quorũ tamẽ pro
bata autoritas eſſet conferebant: vt ſi quid ob in-
ſtrumẽti ſtructurã erroris acciderit, id annorum
multitudine in minimas portiũculas ſectũ inſen-
ſibile fieret. Eodẽ modo latas eſſe ſtellas cernere
licet a Millęo ad Alphonſum,in qua re aduerten
dum eſt, regẽ Alphonſum primo fuiſſe opinatũ,
ſtellas motu duplici,ſ. titubatiõis, & motu augiũ
cõmuniũ nonę ſphęræ,agitari:ſicuti & nũc cõmu
niter creditur,canones tabularũ Alphonſi id cau
ſantes,Attamẽ quatuor ãnis,poſteaq̃ tabulas pla
netarum cõpoſuerit,anno.ſ.ab incarnatiõe.1256.
quũ tranſlatũ ex arabico in hiſpalenſiũ idioma li
Rabi Iuda. brũ ſapiẽtiſſimi viri Albuhaſſin,quidã Rabi iu-
da nomine,iudæus, regi obtulerit, quẽ librum de
ſtellarũ fixarũ motu atq; locis Albuhaſſin cõpo-
ſuerat:& i quo Alphõſus probatã Albatheni ſen
tentiam: locaq; ſtellarũ optime & fideliter ſigna-
ta reperit. Tũc reuocata priori ſentẽtia,ad hoc ac
cedentibus forte ratiõibus (quales a nobis addu-

ctas vidiſti) Albatheni ſententiã cõplexus eſt: Et ſtellas fixas quę hodie in Alphõ. tabulis locis ſuis deſcriptę viſuntur, ſecundũ hãc eandem ſententiã locauit: ſcripſitq; ſtellas continuato curſu ſemper ad ortũ ferri. Tẽpus autẽ radicũ earũdẽ ſtellarũ, eſt annis. 1256. non. 1252. ſicut notant, qui priores Alphonſi canones nouis ſtellarũ radicibus immi ſcuere. Hæc autẽ omnia refert Abrahã zacuth in ſua magna compoſitione. Q͞ꝫ autem cum Albathen. Alphonſus cõueniat, hoc eſt argumẽtũ euidẽs: quia ſi loca ſtellarũ ab Alphõſo notata, Millęi & Albatheni cõſideratiõibus cõparaueris, inuentum erit tibi eas eſſe motas ſingulis. 66. annis vnam partẽ pręciſe. Millęus enim, vti ſupradiximus, ſeptentrionalẽ trium, quę ſunt in fronte ſcorpij, locauit in quinta parte. min. 55. ſcorpij, quam Alphõſus in. 23. gra. 28. min. ſcorpiõis reperit. Eſt autẽ differẽtia gra. 17. mi. 38. anni autẽ inter Millęũ & Alphõſum, rei veritate habita, fuere. 1164. fere, quos ſi in. 17. diuiſeris, qui numerus eſt graduũ (quibus interea motæ ſunt ſtellę) prouenire cõperies ſingulo gradui. 66. ãnos: reliquis tamen factis annis. 42. quibus ſtellæ. 38. minutis ferri ſolent: & ſic motus erit ſtellarũ. 17. gra. 38. minu: quę quãtitas non niſi quinq; minutis a priori differt: quorũ tamẽ, ob ſuperius dictã rationem, nihil curãdũ eſt. Quod ſi per canones tabularũ Alphõſi operatus fueris, nõ inuenies ſtellarũ motũ in an-

Radix ſtellarum fixarũ 1256.

plius duabus partibus.18. minu. inuentū conſpicies. Hanc inſuper opinionem etiam ex Azarchelis,& Iſhac ſentētia probari licet: Ipſi enim dixere inuenta fuiſſe vtriuſq; arietis capita, in eodē puncto longitudinis, anno a Chriſto incarnato 560. ante. ſ. annum. 1474. annis. 914. Si itaq; motum ſtellarū ſecundū Albatheni ſentētiā in huiuſmodi tēpore, a loco earū anno. 1474. dempſeris, reperies vtraq; arietis capita coniuncta fuiſſe, anno domini. 560. ſicuti & ipſe Iſhac, & Azarchel ſcriptum reliquerunt. His itaq; viſis concludendum eſt motum ſtellarū quibuſlibet. 66. annis ſolaribus, per vnā partē, & quotannis moueri, ſecūda. 54. tertia. 32. quarta. 43. quita. 38. ſexta. 20. atq; canones tabularum Alphonſi eſſe falſos: nec de ipſius Alponſi mēte factos eſſe: quod tum ratione, tū ipſius eiuſdē autoritate facile videri poteſt.

Confirmatio huiuſce ſentētiæ, grauiſſimorum virorum autoritate.

HAnc itaq; opinionem ſequitur vir ſapientiſſimus Rabi leui, iudęus, in quinto de milhamoth haſcem. i. defenſionum dei. Quā & vir ille Albuhaſſin Maurus, aſtronomorum nō vltimus, in eo libello, quem de ſtellis fixis confecit, probat. Hanc eandem ſententiam Abraham zacuth, vir noſtra tempeſtate in hac arte ſingularis, non tantū affirmat, ſed probat magis in eo. ſ. opere, quod magnam compoſitionem inſcribit.

Quídnam eſt,quod Ptolemęum ín motu ſtel-
larum errare compulít.

SEd hic non ab re dubitabit aliquis,quonã pa
cto princeps aſtronomorum Ptolemæus,mo
tum ſtellarum ab Hiparcho,ad ſuam vſq; ętatem
ſeſquialtera fere proportiõe tardiorem,q̃ a nobis
aſſertum eſt inuenire potuit. Qua in re notãdum
eſt,ꝙ duplicẽ nobis Ptol.ſeptima Almageſti viã
narrat,qua motum ſtellarum.100.annis vnã par-
tem peragraſſe inuenit: Quarum eſt prima,ratio
declinationis ſtellarum ab æquinoctiali, ex cuius
ipſe diuerſitate talem fuiſſe,qualem dixit,ſtellarũ
motum affirmare ſolitus eſt: Secunda vero,via eſt
locorum earundẽ ſtellarum,quę ſecundũ diuerſos
autores multifarie ſecundũ longitudinem reperta
ſunt. Nos itaq; palam facturi ſumus,nihil contra
Albatheni,veriorem q; ſentẽtiam,rationes Ptole-
męi poſſe concludere: tum primo,quoniã ex ſtel-
larum declinatione a circulo æquatoris diei mul-
tiplici de cauſa,nihil firmum, atq; certum haberi
poteſt: Primo,quia exigua,minimaq; declinatio-
nis particula,magnam notatuq; haud indignam
in longitudine varietatem efficit: Huiuſmodi au-
tem minimę particulæ,nullo inſtrumento,nec hu
mana arte percipi poſſunt, inſtrumẽtorũ ſtructu-
ra atq; locatione in cauſa exiſtẽte: Cuius rei indu
biũ eſt iudiciũ,ꝙ Pto. ab eclyptica ſtellarũ latitu-
dinẽ ſuo tẽpore diuerſam a latitudine,quã ſeſe in-

ueniſſe earundē ſtellarum ſua tempeſtate Hiparchus atteſtatus eſt, inuenit: quanuis ſecundum rei veritatem nullū reperire diſcrimen debuiſſet, quū iuxta vtriuſq; ſententiam atq; veritatē, motus ſtellarum, ſit ſuper polis zodiaci: quod in tertio capite ſeptimę Almageſti Pto. atteſtatus eſt, ſcilicet cū inquit, quoniam ea differentia exigua quantitate fuerit, quaſi dicere velit, quæ non ex forma ipſius motus, ſed magis ex conſiderantis errore prouenire poteſt: propterea non credidiſſe motum ſtellarum fieri niſi ſuper polis eclypticæ: ſi itaq; Hiparchus (cui in vniuerſis fere motibus ſtellarum Pto. confiſus eſſe videtur) in latitudine earū errauerit: potuit veriſimiliter & in declinatiōibus ſtellarū, & locis ſecūdū longitudinē, quę omnia Pto. tanq̄ vera ſupponit, errare: vnde neceſſe eſt, & ipſum deceptū Ptolemæum fuiſſe. Et quis nobis teſtificari poteſt, ꝙ & ipſe Pto. non errarit? cuius erroradiūctus erroribꝰ Hiparchi, forte aliq̄d nōnegligēdū efficiunt, licet enim Pto. maxima diligentia vſum fuiſſe in ſtellarum motibus, non poſſumus tamē euadere, quin aliquorum ſaltem minutorum error contingat, tum ex inſtrumentorum rudiori inſtructura, tum etiam ex locatione eorum: hinc accidit quandoq;, vt errore vnius tantum minuti, in declinatione cuiuſpiam ſtellæ, ad vnum vſq; gradum in longitudine error ſe extendat, ſicuti eſt videre circa puncta tropica, ſi illic de-

clinationem zodiaci partium ab æquinoctiali conſpicatus fueris. q̃ itaq; ſit dubioſumquantitatem motus ſtellarum fixarum ex declinationibus accipere, facile quiſpiam videre poteſt.

Secundum erroris Pto. genus.

SEcundo, quia in multis ſtellarũ Pto. adiuuari conatur diuerſitate declinatiõis, inter Thimocharidem, Arſatilim, Hiparchũ, atq; ſeſe inuẽ
Ca. 2. ta: quum tamẽ ipſe. 7. Almageſti Thimocharidis & Arſatilis, conſiderationes ſuſpectas, atq; omnino nõ veras eſſe dicat: adducens poſtea duplicẽ
Ca. 3. huius rei rationẽ. tum primo quod Thimocaridis inſtrumentum, quo ſtellas conſpicabatur, ob nimiam molis vaſtitatem ineptum fuit. ſecundo quia tempus inter Thimocharim, atq; Hiparchum modicum nimis videbatur, ſi ad tarditatem motus relatum fuerit: quoniam (inquit) non potuiſſe nobilitatem motus differẽtiam tam exiguo tempore abſq; errore perſpici, & ex cõſequenti nihil certum ſtatumq; circa ſtellarum motum per eam differentiam haberi poſſe. Sed diceres forte Pto. non ideo adduxiſſe conſiderationes Thimocharidis, vt ex eis quicq̃ quaſi firmum cõcluderet, ſed vigilijs Hiparchi tãtum confiſus, eam motus quãtitatẽ poſuit: memoraſſe autẽ Thimocharidis dicta, vt oſtẽderet motũ ſtellarũ, ſecundũ ſignorũ ſucceſſionẽ, ſuperq; polis eclypticæ fuiſſe: vtq; ampliorem ſaltem fidem legentibus eius ſententiam

induceret, ſicuti ex eiuſdem verbis. 7. Almageſti Ca.3.
percipitur. Tunc nihilo minus cõtra Pto. quiſpiã dubitare non immerito poteſt, quum ipſe Ptõ. lapſum inter Thimocharidẽ & Hiparchũ tẽpus, non ſufficere (ait) ad percipiendã motus ſtellarũ ſecundũ longitudinẽ quantitatẽ: illud equidẽ tempus ſaltem fuit annorũ fere. 156. & aliquibus in cõſiderationibus. 167. ſicut patet pręallegato loco. Ca.3.
Cõſideratiões enim Thimocharidis fuere anno a regno Nabuchodonoſor. 465. & . 454. Hiparchi vero anno eiuſdem regni. 621: quibus intermedijs annis, iuxta Pto. ſaltem motus ſtellarum reperiri debuiſſet, vltra quantitatẽ vnius partis cum dimidio: licet ſecũdum conſiderationes eorũ inuentus ſit motus ſtellarũ gra. duos abſoluiſſe. Etenim teſtatur Pto. vbi ſupra, ſtellam Aſſimech inuentam Ca.2.
fuiſſe a Thimocharide ante punctũ æquinocij autũnalis, partibus. 8. hoc eſt in. 22. gradibus virginis: quam Hiparchus ſex tantum partibus pręfatum punctum anteceſſiſſe affirmat, hoc eſt fuiſſe in fine. 24. partis virginis. Si itaq; tempus, quo mouentur ſtellæ, ſaltem amplius parte vna cũ dimidio, ad quidpiam circa longitudinis motũ, cõcludendũ, nõ videtur eſſe ſatis: & eam ob cauſam, quoniã modicus error quem vix mortale ingeniũ euitare poteſt, in modico annorũ numero, ad minima inſenſibiliaq; diſſolui nõ poteſt, vnde ſequi neceſſario videtur, vt multiplicatis paruulis huiuſ

modi annorum ſummulis,errorem quoq̧ augeri:
multo ergo minus ,motui vel declinationum di-
uerſitatibus,quæ inter Hiparchū & ſeſe contigiſ-
ſe, Pto.atteſtatur,confidendū eſſe videtur, licet tē
poris interſtitiū fuerit.265,annorū:multo enī mi-
nor,atq̧ incomprehenſibilior eſt differentia decli
nationū in huiuſcemodi tēporis ſpatio,q̄ mot⁹ lō
gitudinis diuerſitas in.156.annis,vel.167.Quūq̧
hoc motus longitudinis diſcrimē,ob eius paucita
tem,nobis modicū etiā errorem verentibus,nō vi
deatur eſſe attendendū:longe igitur minus atten
dēda erit differētia declinationū in.265,annis, eſt
enim altera multo minor:errorq̧ quantūlibet exi
guus,maiorē proportionē,ad eā ſummā declina-
tionis habebit,q̄ error in breuiori etiā tēpore ad
longitudinis motū. Quod aūt declinatiōis diuer
ſitas in. 265. annis, minor ſit motu longitudinis
in.156.ānis,ſic patere poteſt:Pto. enim vbi ſupra
inquit Hiparchū cōperiſſe mediam pliadum,di-
ſtare ab ęquinoctiali verſus aquilonem partibus
15.minu.10.quā ſe vero ait inueniſſe partibus. 16.
minu,15.declinare:eſt autē hic (eo quod haud ſa-
tis iſtæc ſtella ab ęquinoctio pūcto abeſt) vbi ma
ior eſt declinationū diuerſitas:diſcrimen tamē in-
ter eos,non amplius vna parte cū duodecima, in-
uentum eſt.hęc licet ſit ex maioribus differentijs,
quæ inter prędictos viros,declinationū ſint nota
tę:eſt tamen minor differentia motus lōgitudinis

in.156.annis,medietate fere vnius partis:pluresq́ ibidē alias declinationū varietates adducit Pto. quæ fere vniuerſæ,hac ipſa ſunt minores. Quam ergo tu (ſi recte ſapis) fidē pręſtare potes,his quas Ptole.memorauit declinationum diuerſitatibus, quum minimus illic error,in motuum iuxta longitudinem quantitate,magnæ ac notabilis deceptiōis cauſa exiſtat:nec poteſt quiſquis mortaliū fuerit, inſtrumentorū adminiculo,ſecluſo errore, vti: qua in re inſtrumentū armillarū,quo ſe Pto. vti ſolitum eſſe ait,multū eſt ſuſpectum:tum ſtructurę difficultate,tū quia vbi locatū fuerit,illic nequit eundem ſemper ſitum ſeruare, quin modico ſaltem diuerſificetur: tum etiā quod armillæ eius inſtrumenti facile admodum plecti poſſunt,vnde regularem circuli formā haud difficulter amittūt: quæ omnia diffuſe declarat Rabi leui iudęus, in ſuo libro defenſionum dei, tractatu.5,illicq́ ad dit in vniuerſa Romanorū prouincia neminem fabrorum inuentum fuiſſe,qui illud inſtrumētum ſciret componere. Ca.3.

Tertium, in quo Pto.erraſſe comprehenditur.

TErtio.quia inuētum eſt Pto.in maxima ſolis declinatione ſignanda erraſſe,ipſe enim primo Almageſti,ſeſe reperiſſe (ait) interceptum arcum inter vtroſq́ tropicos grad. 47.minu. 42. ſe.40. continere:ex hoc maxima declinatio eſſet gradu.23.minu. 51. ſec. 20, quam ex his qui Pto.

ſucceſſere, nemo tātā fuiſſe inuenit:ſed Albathē, Abraham Benezra, Rabi leui, pleriq; alij eā modico amplius. 23. grad. 33. minu. repererunt. Quē admodum igitur circa maximā ſolis declinationē deceptus eſt, facile credendū eſt etiā ipſum in ſtellarū declinationibus errare potuiſſe, vnde nec quiuiſſe ex eis, longitudinis ſtellarū motum elicere. Nec autem eſt dicēdum (veluti multi opinātur) ſolis maximam declinationem continuo variari: hancq; diuerſitatē non ex errore ſpectantium, ſed magis ex ipſius octauæ ſphęræ motu prouenire. Hoc, me hercle, mirabile quidpiam videretur, cū ſol ipſe (ſicut omnis aſtronomorum ſchola affirmat) ſub ipſa ſemper eclyptica moueatur, quod tamen in declinatione ab æquinoctiali tantū motum zodiaci ſectari, in longitudine vero minime velit: quæ res nulli ſolita eſt corporū cœleſtium accidere. Quod autem lōgitudinis zodiaci motum ſol non ſequatur, ex hoc conſtare poteſt: quia eius longitudo longior, quam augē dicūt, nullo pacto in motu ſuo quantitatem motus fixarū ſtellarum ſeruat: ſed in. 43. annis, additis duobus vnius anni tertijs, vnum gradum percurrit: ſicuti optimis atq; euidentiſſimis rationibus, hoc Rabi leui pro
Ca. 57 bauit, tractatu quinto defenſionum dei. Præterea poſito etiam longitudinē longiorem, ſtellarū motum ſectari, ſicuti falſo Albathē opinatus eſt, atq; Thebit, qui vniuerſos inferiores orbes hunc

motum imitari credidit: videmus tamen ad puncta ęquinoctia ſolis reditum, minimeſequi ſtellarum motum: vnde plurimū inter quātitatē anni, iuxta ſolis reditū ad alterum punctorū prędictorum, & reuerſionem eius ad aliquam ſtellarū fixarum acceptā intereſt, veluti tertio Almageſti videre licet: at ex huiuſcemodi duplice anni acceptiōe eius ambitus a diuerſis diuerſe traditur, tātamq; eſſe diuerſitatem comperies, quantum quiſq; ſtellas fixas in .365. fere diebus moueri arbitratus fuerit: quę res in libro Habrahę Benezra de iudicijs aſtrorum, & in libro Ieſſod holam, ideſt fundamētum mundi, ipſius Iſhac, & alijs pleriſq; locis manifeſta fiet. His itaq; hunc in modum adductis, credēdum eſt Pto. circa maximā ſolis declinationem erraſſe: & ſic veriſimile eſſe videtur in ſtellarum etiā declinatiōibus a veritate ſe ſe diuertiſſe. vnde, nequaq̄ ex huiuſcemodi declinatiōibus, ſtellarum motum temerarie determinari debere affirmamus.

Quartum, in quo Pto. erraſſe probatur.

QVarto, poſitis etiā veris Pto. conſiderationibus, in ſtellarum declinatione: non tamē inuenies, quo concludas ſtellas latas eſſe in. 100. annis per vnam partem. ipſe enim .7. Almageſti Cap.3. probaturus motum ſtellarum fixarum eſſe ita, vt centum annis vnam cæli partem prætereāt, adducit declinatiōes ſtellarum ab Hiparcho, & ſeſe in

uentas:dicens primo mediam pliadũ repertã fuiſſe ab Hiparcho,ad aquilonem declinare ab æquinoctiali circulo,partibus.15.minu.10. ſeſe hãc inueniſſe partibus.16.minu.15.ad eandẽ vero partẽ cœli decliuem:vnde ei cõſtitit auctã fuiſſe huiuſce ſtellę declinationem parte vna, atq; duodecima, medium autẽ pliadum tẽpore Pto, fuit in fine.3. partis tauri:ſi itaq; ex hic retro cõputaueris, ideſt econtra ordinem ſignorum,donec declinatio partium zodiaci circuli vna parte atq;.12. minor fiet declinatione.3.partis tauri:reperies medium pliadum,Hiparchi tempeſtate fuiſſe in.56.minu.vltimę partis arietis,& ſic ſpatio annorũ.265.qui inter Hiparchum,& Pto.lapſi dicũtur,tres partes, & quintamdecimã motu ſuoprętеrijſſe : quibus ſi 265.annos cõparaueris,inuenies tempus quo vnã partem abſoluerit,eſſe tantum annorũ.86.fere. Si etiã declinationis diſcrimen conſideraueris,quod ſtellę alhaiot fuiſſe inter ſe & Hiparchũ Pto.atteſtatus eſt,inuentũ erit ſingulis.84.fere annis vnã partem eam ſtellam peragraſſe : differẽtiam enim declinatiõis fuiſſe ait, quatuor quintarum vnius gradus,hoc eſt minu.48.hæc autem ſtella tempore Ptol,fuit in.25,gradibus tauri:ſi itaq; (vt paulo ante diximus) per tauri partes retroceſſeris, quouſq; declinationẽ.48.minu.minorem eſſe declinatione vigeſimęquintæ partis tauri percepe ris,ſtellam tũc alhaiot ab Hiparcho aduſq; Pto.

motam eſſe reperies gra .3. minu. 8:vnde ſingulis partibus.84.anni correſpondent. Si vero extremi tatem caudæ vrſæ, reſpicere velis, eã quibuſlibet, 88:ſtellam autem alramech.90. annis vnam partem prætergreſſas fuiſſe reperies : ſi prędicto modo earũ loca computaueris. Præterea adducit ſtellam in corde leonis, quam Pto. minus ab æquinoctiali q̃ Hiparchus.50.minu.declinantem cõprehendit. Hęc itaq; ſtella a Pto. in medietate.3. partis leonis inuẽta fuit : itaq; ſi contra ſeriẽ ſignorũ numerãdo profectus fueris, quoſuq; declinatio numero.50.minutorũ facta fuerit minor, q̃ declinatio tertij gradus leonis, inuenies cor leonis motũ fuiſſe per partes.3.minu.32.ita q; ſingulis.73. annis vnã partẽ peragrauerit. Stellam inſuper aldebran, quam nos tauri oculum eſſe dicimus, hunc in modum.75.annis vnam partem percurriſſe videbis: quæ res multo amplius, q̃ Ptolemęo, Albatheni ſentẽtiæ adſtipulatur. Plane itaq; viſum eſt, ex ſtellarum fixarum declinationibus Pto. nihil certum, nec ad eius opinionem probãdam quicq̃ concludere potuiſſe: ſed admiratiõe magis dignũ iudicamus, tantum virum tam leui fundamento fuiſſe contentum: ſed ſi pauliſper morari poteris, forte a tali admiratione liberaberis.

Quod etiam in ſecundo, quo motus ſtellarum fixarum capiuntur, genere Ptole. errauerit.

Reliquum modo eſſe videtur, eius fundamē
ta, quæ ex diſtantia ſtellarū penes cæli lon
gitudinē, ab his locis, quæ Hiparchus comperit,
vel Thimocharis, accepta ſunt, examinare: qua in
re omni ambiguitate ablata, palā faciemus, Pto.
conſiderationes ex motu ſtellarū ſecundum longi
tudinem acceptas, ad Albatheni longe propius,
q̄ ad propriam ipſius ſententiam accedere. Quæ
res quo clarius poſſit perſpici, prio dicemus, Pto
lemęum motum ſolis tardiorem eſſe credidiſſe, q̄
ipſa experientia poſterioribus patefecit. Tertio
enim Almageſti Pto. affirmat ſolem vniuerſas cœ
li partes, nō priuſq̄ tranſactis, 365. diebus, & quar
ta, minus. 300. parte diei pertranſire, hoc eſt. 365.
diebus, horis. 5. minu. 55. ſe. 12. Poſteriores vero ſi
cut Auenezra, Alphōſus, & Rabi leui, quos om
nis hodie aſtronomorū cœtus imitatur, nō iuene
runt niſi prætactam dierum ſummam, cum quar
ta, minus. 136. parte diei fere. ſ. horis. 5. minu. 49.
ſe. 15: quod ita ſe habere, certioribus admodum ra
tiōibus probauere, quarum hic meminiſſe ſuper
fluum eſſe videtur. His itaq; ſuppoſitis, palā erit
ſecundum Ptolemęum, quod anni. 100. ex. 365. die
bus, atq; quarta conſiſtentes, ſolares annos ſupe
rare nō poſſunt amplius q̄ tertia parte diei, id eſt
horis. 8. quibus ſol vltra completos circuitus, iux
ta Pto. mouetur. 9. minu. 43. ſe. fere. Si vero quā
to. 100. anni ſolares a prædictis ſuperentur, iuxta

veram iuniorum ſententiam computaueris, reperies illud tempus .18. fere horas continere: quo in tempore ſol .44. minu. præter perfectas reuolutiones mouebitur: & hunc ordinem ſeruando, iuxta Pto. in .265. annis, ſol ſupra cõpletas ſuas verſiões 52. minu. fere, apud vero iuniores, partem vnam minu. 58. ſe. 18. mouebitur: differentiam autẽ partem vnam, atq; decimam reperies. Secũdo notatu dignum eſt, nullum fere eſſe modũ, quo loca fixarum ſtellarũ certius ſciri poſſint, q̃ ex cõſideratione coniunctionis lunæ cum aliqua ſtellarũ, vel ex diſtantia, inter ſtellam & lunam inſtrumentis cõprehenſa, ſicut patet ſeptima Almageſti. Hoc enĩ modo cum locus lunæ nobis fuerit notus, percepta poſtea diſtãtia cuiuſpiam ſtellarum ab ea, tũc locus ſtellæ neceſſario nobis innoteſcet: ſed locus lunæ quoniam notus fieri nequit, niſi notitia loci ſolis prius habita, patet loca ſtellarum nuſq̃ ſciri poſſe, ſolis loco non habito: vnde facile cuilibet cõſtare poteſt, vbi erratũ fuerit in ſolis loco, illic etiã in ſtellarũ locis falli neceſſe eſſe. Pto. igitur, cũ crediderit ſolẽ in .265. annis, quibus ipſe Hiparcho fuit poſterior, vltra cõpletas volutationes nõ niſi 52. minu. motum fuiſſe, qui tamen ſecundũ veriorem rationem partẽ vnam, & minu. 58. percurrerat: haud difficulter intelligi poteſt ipſum in loco ſolis erraſſe grad. 1. minu. 6: tanto etiam in lunæ loco erraſſe neceſſario conuincitur, cum eius locus

non niſi ex diſtantia eius a ſole comprehendi poteſt:et ſic deniq; in locis ſtellarũ fixarum tantundẽ erroris fuiſſe patet. Quæ res vt dearticulatius, atq; clarius videri poſſit, Ptol.exẽplum in mediũ adducamus,quo ipſe ſeptima Almageſti firmiter viſus eſt concludere ſtellarũ motũ.100.annis vnã partem abſoluiſſe: Dicit enim cõpertum Hiparcho fuiſſe,ſtellam cordis leonis, tempore cõſideratiõis eius occupaſſe partes.29.mi.5.cancri,elapſis autem annis.265.Ptol. eandẽ ſtellã ſeſe in medio tertię partis leonis,inueniſſe ait,quod ei ſic conſtitiſſe affirmat:Inquit enim ſe inueniſſe lunam a ſole diſtãtem.92.partibus,octaua partis ſuperaddita,hoc eſt minu.7.ſe.30:ſolem autem tunc fuiſſe in gra.3.min.30. piſciũ: Lunã vero poſt occaſum circa mediũ horę,iuxta pręfatã eius a ſole diſtantiã, habita tamen ratione motus eius in dimidio horę,in.5.gra.20.minu.geminorũ:tuncq; inter eã & cor leonis repertos fuiſſe.57.gra,&,6.min.diuerſitate aſpectus lunæ minime neglecta. Et ex hoc videtur locũ cordis leonis, in medio tertij gradus leonis fuiſſe,quæ quidem ſtella,cum tempore Hiparchi a principio leonis.10.mi.abfuerit verſus cãcrum,concluſit Pto.eã fuiſſe motã intermedio ſupraq; dicto annorum ſpatio.grad.2.mi.40.Quũ itaq; Ptol.quoniã motũ ſolis tardiorẽ,q̃ ipſa nos docet veritas,eſſe crediderit.eum in.3,grad.cũ dimidio locauerit piſcium:manifeſtũ eſt, ſi differen

tiam ſuperius dictam,quę ex motu velociori ſolis in.265.annis generatur.ſ.partem vnã, atq; ſex mi nuta,loco ſolis addideris: q̄ concludẽdum erit ſo= lem fuiſſe ea hora in.4.grad.36.minu.piſcium:& ſic luna quæ a ſole.92.gradibus & octaua diſtete= rit,fuit in.6.gra.minu.26.geminorũ: minime enĩ errauit circa lunæ diſtantiã a ſole,vnde palam eſt tunc cor leonis fuiſſe in.3.gra.&.36.minu.leonis, & ſic eius motũ in.265.annis partibus.3.min.46. extitiſſe,vnde comprehenditur, q̄ ſingulis.71. an nis fere vnã partem percurrerit:quę res multo am plius Albatheni,q̃ Ptolemęi ſententiæ conuenit. Si vero motus cordis leonis fuiſſet ab Hiparcho ad Ptol.vſq;.4.partium,tunc pręciſe ſingulis.66. annis vnus gradus correſponderet. Hiparchum autem in locis ſtellarum deſcribendis errorem cõ miſiſſe,facile videtur,quum & ipſe annum ex.365 diebus & quarta conſtare crediderit, licet ali= quid dicat a perfecta quarta defuiſſe, quod ta= men (quum ab eo imperceptibile iudicatum fue= rit) neglexit:ex hinc neceſſarium videtur ipſum etiam in ſolis, & conſequenter in ſtellarum lo= cis erraſſe: & eo magis, quoniam qui ante eum fuere Thimocharis, & Arſatilis, nihil fide di= gnum ſcriptum reliquerunt,ſicuti ſupra ex ipſius Ptolemæi autoritate vidiſti:quam ob rẽ quatuor decim illa minutia, quibus motus cordis leonis a quatuor cõpletis partibus defeciſſe videtur, in

prɛmemoratis. 265. annis, errori Hiparchi ſunt adſcribēda. Nec eſt attendēdū ꝙ nos annos inter Pto. & Hiparchum, tanq̄ ſolares accepimus: quū tamen ſint annorum Ægyptiorū, qui a ſolaribus ſinguli a ſingulis quarta diei fere deficiūt: hęc eni differentia in motus ſuperatione, cuius pauloante meminimus, nihil ſenſibile efficit, vix enim ad triceſimam vnius minuti partē peruenit. Huc accedit ꝙ tēpus inter Pto. & Hiparchū fuit amplius 265. annis, pluribus diebus, ſicut patet ſi quis. 7. Almageſti dictionē viderit. Vidiſti itaq; Ptol. ex declinatione ſtellarum, nihil ad propoſitum eius concludere potuiſſe: ſed magis complura leuiter, ac inconſiderate ſcripſiſſe, ex motu vero longitudinis potius Albatheni, q̄ propriam ſententiam probaſſe.

Quam erat leuis in eius conſiderationibus Ptolemęus.

NEc (quæſumus) nos tam audaci vultu Ptolemęo (qui p̄ceps huiuſce artis, apud omnes fere poſt ſe aſtronomię ſtudioſos habitus eſt) contradicētes admirari velis: ipſe enim pluribus in locis ſeſe nimiū pronum, facilemq; in ſentētias, nulla ratione conſtātes proferēdas, patefecit. Primo enim quadripartiti planetarū naturas deſcribens, eas humidiores, ſicciores q; eſſe affirmat, prout amplius vel minus ab aſcēdentibus e terra vaporibus, humiditate afficiuntur: vnde humidā

eſſe lunam ait,eo ꝙ terrę facta propior,ab eadem humiditatẽ recipit:Saturnum autem ſicciorẽ eſſe, quoniam ab humiditatibus terræ procul abeſt. Hæc autem q̃ abſurda ſit ſententia, facile cuilibet liquet:nec attendas dicta Haly,Pto.excuſare volentis,cum verba eius magis diſtorqueat,q̃ exponat.Quarto etiam quadripartiti dicit,luminarijs in ſigno bicorporeo exiſtentibus,quos tunc naſci contingit mortales,omnes gemellos eſſe futuros : nemo enim eſt quem lateat,ꝙ quũ talia ſint quatuor ſigna,luminaria illic tertia anni parte cõmorari,vnde tertiam natorum partem gemellos naſci oporteret.Pluraq; alia,pręter rationem,a Pto. ſcripta reperies,ſi dicta eius diligẽter perquiſieris in præmemorato libro : vnde Auenezra in libro moladoth,hoc eſt natiuitatũ, nos monet vt nihil fidei huic Ptol.operi adhibeamus. Ex hiſce itaq; dictis,patet quam fuerit leuis Pto. in ſuis ſententijs proferendis:at hæc circa Albatheni opinionẽ dicta ſufficiant.

Rationes, quibus conati ſunt iuniores ſuam ſententiam probare,confutantur.

RElíquum eſt modo patefacere,eas rationes, quib⁹ iuniores motos fuiſſe diximus,ad ponendum duplicem octauæ ſphęræ motum,pręter diurnum,nihil quicq̃ concludere poſſe:quæ res vt rectius intelligi poſſit,duo notatu digna prępone mus. Quorũ primum eſt:ꝙ Chaldęi,Indi,Ægy- 1.notãdũ.

ptij atq; Arabes,iudicia ſua, iuxta ſitum ſtellarũ
in octauo orbe,hoc eſt ſecundũ ſigna mobilia vbi
re vera ſunt cœli imagines,protulerunt:nullaq; ra
tione habita ſignorũ immobilium:quę apud ſolã
imaginationẽ eſſe videtur, ſecundũ ſitũ imaginũ
.2. locãdas eſſe ſtellas arbitrati ſunt. Secũdum hoc
eſt:ꝙ cœlũ eo ꝙ ſphęricũ,omni pricipio fineq; ca
rere videtur,vnde illud eſt factũ,ꝙ in eo exiſtẽtes
ſtellæ,multifarie componi inuicem poſſint:prout
cuilibet alicuius rei formam illic imaginari libue-
rit:ſicq; redactis per imaginationem in vnũ ſtel-
lis,forma quęlibet naſci fas eſt:hinc illud eſſe vide
tur,ꝙ inter Indos,Ægyptios,atq; Pto.& iuniorũ
aſtronomorum cœtum, in nominandis cœli ima
ginibus multũ videatur intereſſe. Quæ res liquet
cuilibet, Auenczrę libellũ Reſcit hachma,ideſt ini
tium ſapientiæ,intuenti : vbi de cœli imaginibus
cũ quolibet ſigno exoriẽtibus,iuxta Pto.& iuxta
Indorum ſententiam, ſermonem habet. Idem ex
Petri Apponenſis imaginibus comprehenditur.
Ipſe quoq; Abraham Benezra, in ſecunda ęditio
ne quam de rationibus aſtronomicis compoſuit,
ait Pto.cadẽtem vulturẽ, lyram nominaſſe. Hoc
(inquiens) nihil mirum videri debere, quoniam
ſicut cuicunq; licere videtur ſibi in cœlo figuram
ad libitũ imaginari,ita & nomen fingere fas erit:
Sphęricum enim eſſe cœlum omnibus patet, quo
fit vt in eo nihil inueniatur, vbi magis q̃ alio in

loco ſit exordiẽdum: ſed quemadmodũ aliæ alijs ſtellis pro arbitrio coniungu tur, ita diuerſæ fiũt imagines: hęc Abraham. Simili ratione Alfraganus ſtellam quandam, ex hiſce quæ prope polum cõſpiciuntur artiđum, quarum nullus apud nos occaſus videtur, algedi nominauit, hoc eſt capricornum, vel hedum: quum tamẽ nulla ſit illic, quę a Ptole. vel iunioribus, tali nomine vocata ſit. Sic etiam & nonnulli iudęorum cœli imagines, non animalium formis ſimiles, ſed ſecundũ alphabeti eas figuras componũt: ita vt quę ſunt in Orionis cingulo ſtellæ, nomie literæ tau, pliades vero zain literæ vocent: arđurum quoqꝫ, atqꝫ Orionem Iob Aſe, & keſſil vocãt: quæ voces, latino ſermone, ſonant tinea, atqꝫ fatuus. His itaqꝫ ſuppoſitis, facilis ad illorum rationes reſponſio futura eſt: quia licet Hermes plures ſtellarum a punđo æquinođij vernalis magis diſtare q̃ Ptole. poſuerit, non tamen hanc ob rem ſequi videtur, vt quandoqꝫ retroceſſerint. Eo enim tempore quo Hermes clamuit, loca ſtellarum ſecundum ſigna mobilia conſiderari conſueuere (quod & hodie Arabes imitantur) non autem iuxta imaginarium zodiacũ: quemadmodum Ptole. & iuniores computare vſi ſunt: Vnde nihil videtur eſſe inconueniens, ſtellas ab aliquo punđorum cœli reſpeđu ſignorum mobilium, amplius quam reſpeđu immobilium, non tantum diuerſis temporibus, ſed vno

Ca. 2.

Nũc ad rationes.

etiam eodemq́ tempore,diſtare Hiparchi enim ætate,ſicuti & ſemper,cor leonis erat in decio gradu leonis mobilis,licet relatum ad ſigna immobilia,tempore Ptolemęi,non fuerit niſi in tertio gradu ei⁹ ſigni:Nec tamē ab Hiparcho, aduſq́ Pto. & ab eodem ad Albatheni,nec demū ad hūc vſq́ diem,repertum eſt ſtellas occaſum verſus motas eſſe, niſi motu vniuerſali totius cœli. Quod itaq́ vulturem cadentem Hermes in.24. gradu ſagittarij, lucidamq́ hidræ ſtellam in.7. gradu leonis eſſe dixerit:id totum ad ſigna mobilia eſt referendum,illic enim re vera eſſe conſpiciūtur: quemadmodū videre licet in tabulis Rabi iudę Benazer, quæ ſunt de ſtellarū in ſignis mobilibus locis. Similiter eſt intelligendum circa locum cordis leonis,eam enim ſtellam,ab Hermete magis ſemotā a capite arietis,q̄ Pto.ſcripſerit inuētā fuiſſe,atteſtatur Iſhac Iſraelita,ſicuti ſuperius audiuiſti:cui⁹ rei argumentum eſt euidens,quoniam Abraham Auenezra,in ſua editione de rationibus aſtronomicis, Hermetem dicit iuxta ſigna imaginaria, ideſt immobilia, ſtellā cordis leonis in.25. gradu cancri locaſſe:is autē gradus multo minus ab arietis principio,q̄ tertius leonis gradus diſtat,vbi eā Ptol.reperit,licet tamen prædictus gradus cancri (cui locū cordis leonis,tempore Hermetis Abraham adſcripſerat) cum nulla poſteriorum opinione conueniat,quum nec ſecūdū Thebit,& Azar-

chelís,nec Alphonſí,neq; Pto. Albathenive ſententíam, illic eſſe eo tempore potuít. Sed níhil íd mirũ eſſet debet: facile enim vetuſtiſſimí autoris ſcripta adulterari poſſe,ex ſcriptorum ínſcitía,nemo neſcit:vel quía forte díuerſi autores fuerint cõmuni hoc nomine Hermetís vocatí: Hermes enĩ (teſte Díodoro Sículo) propríum nomẽ nemíní fuít:ſed Mercuríus íta vocarí ſolítus erat,quũ fuít literarum interpres: ídem enim græcis hermes, quod nobis ínterpres,ſonat.

Secundum,quo videntur rationes Maurorum níhíl eſſe ad propoſítum.

SEcundum vero,quo vídetur Azarchelem,ex vetuſtorum ſcríptis,níhil ſtatum fírmũq; cõcludere potuiſſe,hoc eſt: quía vetuſtiores alío modo,q̃ recentiores (compoſitís pro arbítrio ſtellís) earum formas ímaginatí ſunt.& ex maiorí quandoq;, minorive numero ſtellarum conſiſtentes, q̃ íuniorum ímagines: quíbus vtplurimum díuerſa,& quandoq; etíam,lícet numero locoq; differẽtibus,eadem cum poſteríoríbus nomína ímpoſuere.vnde íncertum eſſe íudícium cõuíncítur, quod ex eorum dictis ſolet accipi, ad concludendum motum ſtellarum ſub certa atq; determínata proportíone:ſic díuerſos quãdoq; leones,vrſoſq;, plures vírgínes, multiplícemq; capricornũ,& ſímíliter de cæterís reperíes ín cœlo.

Quod ex diuerſitate maximę ſolis declinatiōis, non ſit motus ſtellarum quantitas accipienda.

QVod autē, ex diuerſitate maximę ſolis declinatiōis, Thebit nouū hūc motū adinuenire velit, ridiculū magis q̄ rationabile fundamētū eſſe videtur: quū eiuſmodi declinatiōis differētia, a diuerſis reperta aſtronomis, nuſq̄ ad dimidium partis excreuerit. Et qſnā eo vſq; pręſumet, vt ex quacūq; modica diuerſitate, nouū ī cœlo motū fingere velit? quū palā eſt vniuerſis neminē, ad hanc vſq; horā, ī cōſideratiōibus ſuis errorē euadere potuiſſe. Et qd mirū ſi ſpectatores maximarū declinationū ſolis, ad dimidiā vſq; partē erraſſe dixerimus? quū etiā princeps ipſe aſtronomorū Ptol. in loco ſolis pluſq̄ ſit pars integra errauerit, ſicuti ſupra vidiſti: quem etiā ſapientiſſimus Albathen in loco augis ſolis pluſq̄ quinq; partibus deceptū fuiſſe arbitratus eſt. Albathen enim ſolis augē in 22. gra. geminorum ſuo tēpore inuenit, affirmans illud ſemper ad motū octaui orbis latum fuiſſe. ſ. 66. annis vna parte, ſicq; retro ſi cōputaueris, per ſpatiū annorū. 740. inter Pto. & Albathen lapſorum, cōpertū habebis locū augis ſolis fuiſſe tēpore Pto. in. 11. gra. geminorū: quē tamē Pto. in ſexto grad. eius ſigni fuiſſe affirmat: & ſic neceſſario erit cōcedendū, alterū iſtorū aſtronomorum (qui proculdubio inter cęteros omnes facile principes habentur) circa locū augis maxime erraſſe: & q;

Albathen nihil eſſe mirabile arbitratus eſt, Ptol. quinq; partium numero deceptum fuiſſe, ſic itaq; mathematicas rationes iſtorum omnes ſatis confutatas eſſe a nobis videtur.

Reſpondetur rationi cabaliſtarum.

RElinquitur modo, vt cabaliſticã illã autoritatẽ, quã in eorũ prẹſidiũ adducũt hebrẹorũ nõnulli, hi.ſ. qui hãc nouã opinionẽ ſubſequũtur, nihil eis in ſua ſuſtinenda opinione prodeſſe palã faciamus: at in ea re ſi aliquãtulo altius exorditi fuerimus, patiẽter ferto, rẽ enim prẹter modũ prẹmanibus habemus arduã, attamen breuitatis (quã intẽdimus) metã haud multo prẹteribimᵘ.

Q đ triplici gra. a deo ẽtia ꝓduci cabaliſtẹ dicũt.

EST itaq; intẽtio cabaliſtarũ, quantũ ex eorum ſcriptis ſparſim, & ex cõpluribus autoribus colligi poteſt, a deo omniũ principio entia triplici ratione procedere. Quẹdã enim ſunt entia quẹ apud eos ante omnẽ creatiõis vſum, a deo per ſolam emanationẽ proficiſcuntur: hũcq; gradũ producẽdi eciluth nominare ſolẽt, hoc eſt abſtractio, ſicuti dicitur Numeri. 11. & abſtrahã de ſpiritu q̃ eſt ſuper te &c. licet beatus Hieronymus hoc verbum aliter tranſtulerit, ipſe enim ſenſui plurimum intentus plerunq; verborum proprietatem deſeruit: at hoc genere productionis volũt ea entia quæ apud cabaliſtas ſephiroth vocitantur (quod verbũ nos numerationes interpretari poſ- Abſtractio.

Creatio. ſumus) procedere. Secũdus modus eſt, quo ea producuntur entia, quę ex nihilo facta eſſe dicimus, & hunc modũ beria vocant. i. creationẽ, Tertius

Factio, vel formatio. modus eſt, quem dicũt aſſia. i. factionẽ, & ab aliquibus iecira, hoc eſt formatio dicitur: & hic eſt modus generatiõis entiũ, quę ex aliquo preexiſtẽte fieri videtur: quę itaq; primo modo produci dicuntur entia, hęc a deo, quaſi ex luce lumen, nulla concurrente creatione, dependere videntur.

Quod nulla ex re magis diuini entis natura, q̃ ex lumine percipitur.

VBi operępretium eſt animaduertere, nihil eſſe natura conſtantium diuinæ naturæ cognatius, q̃ lumen ſiue lux: vnde priſci philoſophorum lucidius volentes diuinorum naturam exprimere, ſemper luminis adminiculo vſi ſunt. Hinc

Pythago. illud eſt præceptum Pythagoræ, in ſymbolis ſuis dicẽtis, de rebus diuinis ſine lumine ne loquaris.

Plato. Hanc ob cauſam Platonem in Timeo ignẽ (quoniam eſt elementorũ ſplendidiſſimus) diuini animalis eſſe ſpeciem dixiſſe apparet: ac in ſexto de Repu. ſolẽ luminis, cauſa boni ipſius, filiũ eſſe di-

Plotinus. cit. Plotinus pleriſq; in locis, vt in libro de pulchro, & de ſubſtantijs cognoſcentibus, inq; libro ꝙ intelligibilia non ſunt extra intellectum: actionem intellectus noſtri per lumen effici, diuinaq; entia eſſe purum, & nihilo adiũctum lumen affir-

ſ. Dionyſi9. mat. Idem & a Dionyſio de cœ. hierarchia, ac de

diuinis nominibus, confirmatum eſt: vbi inquit, deũ nomine lucis vocari, lucẽq; in ſenſibilibus maxime deũ pręſentare. Hoc quoq; in libro de Ægyptiorũ myſterijs Iamblicus multipliciter approbat. Iulianus etiã eiuſdem Iamblici, atq; Phœnicum autoritate (referẽte Ficino, in libro Priſciani Lydij in Theophraſtũ de anima) ait lumẽ purum eſſe actũ, ab actu diuinæ intelligentię in cũcta porrectũ. Nec deſunt pręcipui philoſophorũ qui lucis luminiſve dictionẽ primarie vereq; volunt, diuinũ illud omniũ principium deum, ſecũdario vero & quadã trãſumptionis ſpecie, cætera lumina ſignificare: quod optimus ille ſenex atq; philoſophus Abuhamad Algazel, in libro qui Haoroth hebraice, i. de luminibus inſcribitur, nõ tãtum affirmat, ſed efficaci genere probatiõis corroborat. Sed quid philoſophorũ autoritati inſiſtimus, quũ ſacra nobis eloquia id vbiq; teſtẽtur: inquit enim Moſes Exodi. 24: Erat autẽ ſpecies glorię dei, quaſi ignis ardẽs. At raptus Hezechiel in diuinũ illum furorẽ, ſępius fulgentiſſimũ ſplendorem, atq; ignẽ ſeſe vidiſſe proclamat. Ipſum inſuper autorẽ luminum CHRISTVM inuenimus ſemet lucem appellare, cum dixit Ioãnis octauo, ego ſum lux mundi, ibiq;, ego lux in mundum veni: ipſeq; euangeliſta teſtatur, erat lux vera. &c.

Iamblicus. Iulianus. Mar. ficin⁹. Algazel. Exodi. 24. Hezechiel. Ioan. 8

Quod inſpecta natura luminis, in diuinis facilius perſonarum trinitatem concedimus.

Luminis natura.

QVumq́ hæc ita ſe habeāt, vidēdū eſt quo nā modo ex ipſa luminis natura, naturā ipſam diuinā conijcere poſſimus. Videmus itaq́ lumen ſui ipſius diffuſiuum cunctis ſeſe extra porrigere, vnde haud difficulter cōprehēdi poteſt ipſam luminis ſpeciē int⁹ ſemet diffundere, atq́ ſibi ipſi ſe ſe antea q̄ cæteris cōmunicare: ex hac autē cōmunione, atq́ intimo ſuiipſius mutuoq́ amplexu (quaſi multiplicatis in ſe, ex quodā luminis reflexu, radijs) quędā fœcūditatis intēſio gignitur, vniuerſa fœcūdās, ſubſtātię tamē ipſius luminis vnitate ſeruata: hinc in diuina illa luce, aliarū omniū parente, trinitas perſonalis facile cōprehendi poteſt. Hāc ipſi cabaliſtę trinitatē, tres ſephiroth ſuperiores, atq́ mundū ſpiritualē, vocāt primā earū ab, hoc eſt patrē, ſecundā vero, hachma, i. ſapientiam, & ben, quod eſt filiū: tertiā vero ruha hacades, i, ſpiritumſanctum, appellantes: demū ipſam eſſentiam diuinam, ſecluſis relationibus, enſoph, hoc eſt infinitum dicunt.

Trinitatis hebraicę appellationes

Quod ſeptem genera entium, luminis adminiculo, in mundo facta conſpiciuntur,

VIdemus poſtea generales ſeptē, entiū corporaliū partes (diffuſo per ſingulas tū viſibili tū occulto lumine) produci: vel ſaltē, lumiue fœcūdāte, ſemina ipſa rerū (quę tamē occultioris luminis. ſ. ipſius animę mūdi ſunt quaſi inſperſæ roris guttulę) ad actū deduci. Partes vero mūdi corpo-

rei pricipales ſunt, primo ipſa ſubſtātia cœleſtis: ſecūdo ipſa iformis omnibus ſubiecta materia prima, quā hyle dicūt: tertio ipſa natura elemētaris: quarto mineralis: quinto vegetatiua: ſexta animātium brutorū: ſeptimo animaliū ratione vtentiū. Horū itaq; omniū, tale vnūquodq; factum eſt ex ipſius luminis omnia fœcūdantis pręſentia: quod (veluti bonū ipſum omniū luminū parēs) cūctis ſeſe, pro cuiuſlibet cōditiōe, participandū prębet: hoc Zaroaſter ille mag⁹ atq; rex maximus, ſignificaſſe voluit quū dixit, ex vno igne omnia eſſe genita: cœlū enim ipſum ignē volūt eſſe purū, nō cætera cōſumātē, ſed qui viuifica quapiā lenitate vniuerſa fouet. Hoc& ex Plotino, in libro de cœlo facile itelliges ignē autē eſſe, & nō lumē cœlū dicētes (quoniā licet ipſum cœlū ſit diuini luminis ſumme omniū corporū particeps) ipſum tamē lumē nulli adiūctū corpus eſſe minime volūt: quod Priſcian⁹ i Theophraſtū de aīa, clare ſatis teſtat̃ eſt. Zoroaſter. Plotinus.

Q đ etiā ad terrę vſq; penetralia lumē ſe extēdat.

QVod autē lumē vel lux ſeſe per omnia diffundat, hoc facile videri poteſt: cum in ipſis terræ hiatibus atq; penetralibus, quæ corporum omnium tum eſt opaciſſima, tum a cœli etiam lumine remotiſſima, animalia multa, atq; mineralia, colore fulgoreq; nitentia (quæ abſq; lumine fieri nequaquam poſſunt) generari conſpiciūtur. Eſt enim color ex lumine in diaphano, te-

ſte Philoſopho,& Auer. in li.de ſenſu & ſenſato,
Color vnde illicq̧ inq̄t Aue.colorē ex natura diaphāi & lumi noſi cōponi,hoc Platonē intellexiſſe i decio de Re pu. patet, quū extēſum per totū cœlū & terrā lumē,vidiſſe illū herū Pāphiliū, dixerit:atq̧ in Timeo, quū dicturus quonā pacto mutua ſit in ſeſe entiū trāſmutātia, hiſce verbis vtitur: & vniuerſæ naturę circuit⁹ cū circulari ambitu,ſua genera cō plexus ſit,& ſecū ipſo cōgredi ſtudeat,& cōſtrigit omnia,locūq̧ vacuū reliqui nuſq̄ patitur: quocirca ignis per omnia maxīe penetrauit: hæc Plato. cœlū pręterea lumēq̧ per vniuerſa penetrare,etiā Plotinus plęriſq̧ in locis,tū maxime in libro de cœlo,& in libro vtrū ſtellę aliquid agāt,& Priſcianus in Theophraſtū in libro de anima affirmāt.

Quod ſeptem ſephiroth, ſiue ideas, in diuino lumine cabaliſtæ eſſe volunt.

CVmq̧ in lumine vi repererit ſeptiformis naturę rerū productiuā.ſ.cœleſtis,materię primæ,elemētorū,mineralium, vegetabiliū,animātium ratione carentium , & animalium rationalium:ideo ſeptem adhuc ſephiroth,quaſi ſeptē illorum corporei entis graduū ideas exēplares,in diuino etiā lumine eſſe volūt: atq̧ ſicut pręmemoratas tres ſphiroth vno nominis appellatiōe.ſ. mūdi ſpiritualis, ſic quoq̧ has ſeptem,holam habiniam,hoc eſt mundum extructiōis vel ędificationis nominant: eo quia ex his mundus corporeus

(qui inſtar cuiuſdam domus, videtur eſſe extru-ctus) imediatius procedat: licet ipſa trinitas principalior ſit totius cauſa, non tamen omnia immediate, ſed pauca admodũ ex cabaliſtarũ ſententia, producit: quod & etiam Platonẽ in Timeo, atq; Plotinum, vniuerſamq; Platonicorũ ſcholam ſenſiſſe, apparet. Poſtea ſingulas harũ ſephiroth, proprijs nominibus vocãt. & licet ſingulis adſcripta nomina complura eſſe videantur: his tamen quæ dicemus principaliter nominari conſueuere. Prima itaq; heſſed dicitur, hoc eſt gratia: ſecunda pahad, i. timor: tertia tiphereth, hoc eſt ornatꝰ: quarta nezah, quod verbũ victoriã ſonat: quinta hod, i. gloria: ſexta ieſſod, quod nos fundamentum dicimus: ſeptima malchuth, hoc eſt regnum. **7. Idearum nomina.**

Quemadmodum corporeum mundum ab his ſephiroth gubernari cabaliſtæ dicunt.

HIs itaq; ſephiroth, ſiue ideis, mundi corporei regimen, quaſi immediatioribus dijs, nõ ſecus q̃ & Aſtrologi ſeptẽ erraticis ſtellis, terrenorum dominatum, adſcribunt. Etenim quoduis generabilium proprio cuiuſdam planetæ imperio (cuius. ſ. pręter cęteros naturam imitari videtur) ſubiectum eſſe dicitur, omnibus tamẽ planetis ad cuiuſlibet generationẽ cooperantibus. Sunt enim cœleſtia vniuerſa (licet non ęqua portione) vnius atq; eiuſdẽ luminis participia: ſic & ſinguli hebdomadis dies, ſic anni fridarij, ſic deniq; magni **7. planetarũ dominiũ**

orbes, mille videlicet annorum cumulus, ſingulis planetis attribuũtur. Simili ratiõe cabaliſtę quoqꝫ patriarchas prophetaſqꝫ quẽlibet, cuilibet harũ ſephiroth imperio atqꝫ afflatui ſubijciũt, prout quiſuis illorũ certũ diuinitatis gradũ ſuſceperit, hinc Abrahã patriarcha ab ea ſephira quam heſſed, i. gratiã dicũt: Iſhac vero a pahad. i. timore: Iacob a phereth, hoc eſt ornatu: Moſen a malchuth, ideſt regno, diuino ſpiritu afflatos fuiſſe aiunt.

De ſeptem mundi magnis, deqꝫ maximo, orbibus cabaliſtarum ſententia.

VElle inſuper cabaliſtæ videntur, totius creaturæ exiſtentiã in magnos, atqꝫ maximum orbes diuidi: ita ꝙ ſex mille annos mundo elemẽtari adſcribãt, quibus in mutua poteſt generatione conſiſtere: ſeptimo vero annorum millenario eius partes volũt ad ſuũ principiũ reuerſuras diſ-

Talmud. ſolui. Hanc autem opinionem in Talmud, in eo libro quem ſanhedrin, i. ſenatorũ, capitulo helec .i. partis. & alibi pluribus in locis, atqꝫ i capitulis, Rabi Eleazaris magni, in libroqꝫ zohar, i. ſplẽdoris, libroqꝫ bahir, hoc eſt ſerenitatis, antiquos hebræorum approbare cõperies: ac iuniores omnes qui id genus ſcientiæ amplexi ſunt, veluti Rabi Moſes dictus rambã, in ſuis cõmentarijs ſuper pẽtatoicũ, & ſimiliter Rabi menahem richenatenſis, Rabi ſaadia, atqꝫ vniuerſa cabaliſtarũ ſchola, paucis admodum nouiſſimorũ dẽptis. Hos autẽ

mille annos,quaſi vnũ diem vniuerſi,magnũ diẽ iudicij vocant:tunc enim deũ arbitrantur cũctorũ eſſe animas iudicaturũ: ſeptimo vero deinceps tranſacto annorũ millenario,iterũ ad eſſe ſuũ reuerti cũcta aiunt. Huncq; in modũ ſex mille annorum interuallo iterum naturalis ordo rerũ per duret,aduſq;.ſ.alterum ſeptimũ annorũ millenarium,quo ſecũdo omnia ſuũ ad fontẽ reuertẽtur. Similiter tandẽ fieri ſepties volunt, quouſq; quadragintanouẽ milia ãnorũ lapſi fuerint:tũc enim magnum iubileũ futurũ eſſe prędicãt,cũctaq; tam terrena q̃ cœleſtia in originẽ ſuã eſſe reditura : in eã.ſ.originis perſonã,quã teſcuba dicũt.i. cõuerſionẽ, quã propriori ſupra nomine ſpiritũſanctũ vocari diximus,ceſſandũ eni tunc fore aiũt a rerũ creatiõe,emiſſiõeq;. Pręmemoratis itaq; mũdi,orbib⁹ ãte dictas ſeptẽ ſephiroth præponũt,ſingulo orbi ſingulã adſcribentes:ſicuti etiam & ſeptẽ diebus,i.ſex creatiõis atq; ſabbato,diei.ſ.quietis,prępoſitas eſſe aiunt: Hi enim dies ſinguli ſingulos mille annos magni mundi orbis ſignificare dicũtur,ita vt ſex dies creationis ſex annorũ millenaria (quibus mũdi exiſtentiã duraturam dicunt) ſabbatũ vero ſeptimum millenarium (quo mutuę rerum generationis quietem futurã eſſe aiunt) repręſentent:Necnon etiã cuiuſlibet annorũ millenarij aliquam harum ſephiroth dominam eſſe,ſicut & totius orbis.ſ. ex ſeptẽ millibus annis con-

Reuolutio 49000.annorum.

ſiſtentis dicunt:ita vt tãdem completis ſex mille, atq; vltimo.49.mille annis,ad eam perſonam tri nitatis (quam paulo ante diximus) regimẽ totius reuertatur, vbi vniuerſalem rerum quietem futu/ram eſſevolunt,nec quid vltra futurum ſit,audent affirmare:dicẽtes,nihil amplius mortalibus ,a dijs eſſe reuelatum.

Quod ſuapte natura,quæcũq; ſunt ex nihilo creata,ad nihilum redire contendunt.

VT autem prædictorũ aliqua a nobis ratio aſſignetur,animaduerti oportet,vniuerſam creaturã ſuapte natura ſemper ad nõ eſſe cõtẽde=re:ita vt ſi diuinum illud a patria ipſa luce lumen emanans,non continuo creaturam foueret,ſed tã tum vnico momẽto,relictis creatis,ſeſe ad fontem reciperet,mox vniuerſum ad nihilum reuerti con ſpiceretur.Hoc enim Plato in Timeo indicat,vbi nonnulla fieri ait cõtinuo,eſſe vero nuſq̃: et Aui=
Ca.2. cena ſexto metaphiſicę, atq; Scotus ſecundo ſentẽ
Queſtiõe.2 tiarum, diſtinctione prima, creata quæ ſunt vni=uerſa ex propria natura in nihilum fluere, ſolaq; creatoris virtute, in eſſe conſeruari dicunt : vnde comprehendi poteſt creata vniuerſa quaſi violen=tia quadam in eſſe detineri. Etenim quædam adeo videmus ad non eſſe properare, vt nullo ea eſſe momento dicere poſſis:quemadmodũ omnia generabilia eſſe conſpiciuntur,quę mox ad eſſe de ducta fluunt ad nihilũ,ſed tamẽ continuo (inſtar

arboris in torrēte imaginis) reſtaurata, tandē neceſſario eſſe deſinūt: ſimilis eſt ratio cęterorū creatorū, quū naturali quadā inclinatiōe ad nō eſſe tēdant vniuerſa. Dicimus autē id fieri naturali declinatiōe, quoniā per propriū eſſe, nihil habere dicuntur, quo vnico tantū momento in eſſe maneāt exiſtentię: ſed hoc cōtinuo exterius accipiūt. Vnde aiunt cabaliſtæ, futurū eſſe vt quādoq; (diuina ſapiētia ab ęterno ita diſponēte) ad nihilū, quaſi ad naturam propriā omnia reuertantur, ne violentū in natura rerū vllū perpetuo ſiet: ita tamē vt quædam (vtpote diuinum lumen, quo in eſſe ſuo vniuerſa ſeruantur) minus participātia, poſt ſex mille ānos: alia vero, quibus diuini illius luminis magis eſt infuſum, poſt 49. milia annorum ad ſuam originē conuertentur: interim vero quolibet octauo millenario creatione reſtaurata. Hanc ſententiam Empedocles philoſophus non vulgaris, quē Ariſtoteles primo phyſicorum circulationē generatiōis tenuiſſe affirmat, videtur eſſe ſecutus. Sunt autem cabaliſtarū qui tenēt animas iuſtorum diuino inſtituto, nunq̄ eſſe propriū relicturas fore: licet cætera omnia ad nihilū redierint: ſicuti atteſtatur Rabi Menahem richanatēſis, in ſuo cōmētario in pētateucū, Leuit. 25. Sunt preterea & qui reuerti ad nihilū entia, nō ſecundū vulgarem intellectum, ſed altiori quodam ſenſu: ſicut & aliqui antiquorū theologorū, ex nihilo creari accipiūt:

Cur naturaliter omnia tendant ad corruptio.

Empedocles. T. co 3.

quorũ hic opiniones conſiliũ nõ eſt explicare,ſtu dẽtes breuitati. Hoc quoq; addẽtes ꝙ huiuſcemo di cabaliſtarũ ſentẽtia,a quorundã theologorum mente haud procul abeſt:licet a nullo eorũ videa tur explicite eſſe aſſerta, quæ res quorundã theo logorum dicta ſubtiliter contemplãti apparebit.

Propria hic eſt ad rationem iuniorũ reſponſio.

AD rationes itaq; iuniorũ aſtronomorũ di cemus, ſuperius adductas autoritates, atq; cęrimonias,hoc quod modo explanauimus.ſ. re rum conuerſionẽ ad eorũ fontem,per figurã ſigni ficaſſe:non autẽ motum octaui,noniq; cœlorũ:ſi cut nec nobis nuſq̃ eſt Saturni,alteriuſve errantiũ ſyderum motus ſignificatus, quorũ tamen impe rium,minus q̃ octauæ,atq; nonæ ſphęræ,negligẽ dum eſt,quũ ſit apud aſtronomos q̃plurimi mo menti. Siqui autem ex ratiõe iterum hos motus probare niterẽtur, dicẽtes debere motus duorum orbiũ.ſ.noni,octauiq;,huic vniuerſali rerũ muta tiõi cõuenire,id ridiculũ eſſe videretur, quũ iſtiuſ modi motus pręfatę rerũ cõuerſionis,iuxta eorũ poſitionẽ conuenire nulla ratione poſſunt. Volũt enim generationẽ rerum ſex mille annorũ ſpatio tantum durare,ſeptimo vero millenario eſſe deſi nere:vnde debere videretur & mot⁹ octaui orbis ſex mille ãnis perfici, atq; ſeptimo annorũ mille nario a motu deſiſtere, vt eo ceſſante,inde & rerũ generatio a motu efficiẽda,ceſſaret.Quo enim pa

ctō fieri poſſet, operæprecium eſt audire, vt motu (quem in producendis rebus locū cauſę obtinere volunt) nondum completo, ꝙ res tamen ipſæ ex habitudine ad motum perſiſtere nequirent.

Quod apud diuina, motus cœlorum (etſi etiā infinitas in eo circulationes completas imaginati fuerimus) eſt tanq̄ vnus atq; continuus, nulla habita ratione reuolutionum.

PRæterea notatu admodū dignū eſt, ꝙ cōpleta circulatio cuiuſpiā orbis, nihil (prout eſt huiuſmodi) in his inferioribus mutādis operari poteſt. Et qui aliquid arbitrātur ex cōplemēto volutatiōis hic fieri nouū, quod nō ex mutatiōe ſit⁹ proficiſcatur: hi intellectus defectū patientes, ſolā imaginationē ſequi vidētur. Ratio eni cōpletę circūgyratiōis, principiū atq; finē prēſupponūt, quę in circulari corpore nemo vnq̄ reperire quiuit. Et licet a Philoſopho ſcđo cœli, motui cœli pricipiū adſcribi videatur, quū dixerit eſſe cœli dexterum, vbi eſt principiū circulationis, hocq; eſſe vbi oriri ſtellas videmus: talia enim a Phiſolopho, ſecūdū quādā ſimilitudinē dicta, Auerrois exiſtimat, nō ꝙ Ariſto. re vera illic dexterā, atq; ſiniſtrā, locūq; terminatū motui incipiēdo, eſſe crediderit. Themiſtius quoq; hæc ad mentem Pythagoricorum a Philoſopho dicta intelligit, nihilq; horū in cœlo eſſe ab Ariſtotele creditum fuiſſe, dicens. Si enim quis dicta Philoſophi eo in loco diligenti ſpecula

Q̄ in cœlo nullū eſt pricipiū.

Themiſti⁹.

tione examinauerit,is eũ in mordendis Pythago ricis magis,q̃ in veritate determinanda (quod & frequẽter ſolitus eſt efficere) occupatũ fuiſſe percipiet. Vides enim locũ vbi ſtellę exoriũtur in vniuerſis cœli partibus poſſe reperiri, vno eteni atq; eodem temporis momẽto,vniuerſæ cœli particulæ,paulatim diuerſificatis horizõtibus, oriuntur atq; occidũt:at ſi tibi duntaxat vnũ horizontẽ accipere libuerit,in eo etiã omnes cœli partes in die naturali naſci atq; occidere videbis.Quod beatus

ſ.Thomas. Thomas quum ſenſerit, aliquid conatus eſt dicere.ſ.de virtute cœlorum motrice: in ipſo tamẽ cœlo nullũ principium inuenire quiuit. Magnus vero Albertus,partem quandam cœli vult eſſe,quæ dextera dicatur,eãq; ſemper,quocunq; ſitu ad terram habito, orientẽ appellari. Tu autẽ,quocũq; ingenio quęſieris,non inuenies quo dicas factam eſſe perfectam reuolutionem, niſi cœli partem quandã alicui terræ,vel alterius quieſcẽtis corporis particulæ,comparaueris:in ſe vero conſiderato cœlo,eius circulatiões (etſi etiam numero infinitæ forent) non niſi vnicum,atq; continuũ motum dicere potes.Scis enim,ex philoſophorũ ſentẽtia,cœlorũ motũ prima intentione eſſe,nõ propterea quę ſunt inferius generanda, ſed vt ipſum cœlum totum vbiq; (quantũ eiuſmodi natura corporis ſuſtinet) eſſe poſſit:vtq; ſic intelligẽtię,tanq̃ finis,mouenti,quoad poſſit ſimilis fiet:propterea

Albert⁹ magnus.

itaq;,nulla circulationis complementi ratione ha bita,tantum vnicum atq; continuum motum intē dit:qui poſt certam ſtatutāq; durationem (prout diuina ſapiētia ordinauerit) eſſe deſinet:quę quidem duratio,nobis ſitum cœli partium, reſpectu terræ obſeruantibus, tot mille ſolis circulationes amplecti videbitur.

Totius operis notanda concluſio.

HÆc itaq;,ad confutādam iuniorum hebręorum rationem,dicta ſatis videtur:apparuit etiam Albatheni de curſu fixarū ſtellarum ſentētiam,his quæ ab aſtronomis ipſo ſenſu compreh enſa fuere,magis conuenire. Scire tamen te volumus nulli mortalium, ad hanc vſq; diem, octaui orbis lationem,quantum ad vltimatam, atq; omnimodam certitudinem, compertam eſſe. Vnde Alpetragus arbitratus eſt adhuc in cœlo motum eſſe hominibus ignotum. Cuius etiam ſignū eſt, præter cętera euidens:quoniā Abrahā Zacuth in ſua magna æditiōe atteſtatur,ſeſe in tabulis hiſpalenſium aſtronomorum, ex Indorum autoritate,ſcriptū reperiſſe,duas in cœlo eſſe ſtellas inuicē per diametrum oppoſitas:quarum curſum ita eſſe aiunt,vt in.144.annis totum zodiacum,contra ſignorum ordinem,prętereant:quarū alteram alcauir,alteram vero aluardi,ſiue ſuſcaam arabice dicunt,quæ apud nos dictiones magnum, atq; florem,ſiue roſam ſignificāt:primam naturę Satur-

Alpetrag⁹.

Abraham. Zachuth. Cap.9.

ni,atq; Martis,ſecundã vero Iouis, Veneriſq; par ticipes eſſe dicentes. Quamobrem quod de motu huiuſce,ſ. octaui orbis, Albatheni opinionẽ pro bantes, diximus, hũc in modũ intelligi cupimus, vt.ſ. ad veritatẽ q̃ cæterę opiniões magis accedat.

Prudẽter autor & non pertinaciter ſuã tuetur opinionẽ.

Sed tamen, quoniã ſupra probauimus Ptolemęum in locandis ſtellis erraſſe, eo ꝙ in loco ſolis minime veritatem attigerit: ideo & Albathen cæteriſq;, quorum ſcripta accepimus, forte ſimiliter accidiſſe credibile erit. Nemo enĩ eſt qui ſolis in æquinoctia puncta ingreſſum, a quo inuentio locorum ſtellarum omnis dependere conſtat, iuxta veritatẽ inuenire potuerit: nec forte qui poſt nos venturi ſunt (vt inquit Rabi leui) niſi diuino ſpiritu afflati, inuenire: quibunt. Hoc tamen quemlibet credere debere affirmamus.ſ. ſtellarũ fixarũ curſum, ab Hiparcho ad hanc vſq; horã, quod tẽpus annorum. 1645. continet, nec velociorem q̃ Albatheni, nec tardiorem q̃ hebręorum antiqua ſentẽtia nos docet, fuiſſe: hoc eſt ꝙ vnam cœli partem non citius q̃ in.66, nec tardius q̃ in.70. annis pertranſierit.

Gratias itaq; agamus deo optimo maximoq;, qui ineffabili ſua clementia, nos ad finem vſque operis adiuuando perduxit.

FINIS.